



Wildtier-Informationssystem
der Länder Deutschlands
Jahresbericht 2019



www.jagdverband.de



Abkürzungsverzeichnis

BB	Brandenburg	MV	Mecklenburg-Vorpommern
BE	Berlin	NI	Niedersachsen
BW	Baden-Württemberg	NW	Nordrhein-Westfalen
BY	Bayern	RG	Referenzgebiet
D	Deutschland	RP	Rheinland-Pfalz
EU	Europa	SH	Schleswig-Holstein
FE	Flächendeckende Erfassung	SL	Saarland
FFH	Flora-Fauna-Habitat	SN	Sachsen
HB	Hansestadt Bremen	ST	Sachsen-Anhalt
HE	Hessen	TH	Thüringen
HH	Hansestadt Hamburg	WILD	Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands
JB	Jagdbezirk		
k. A.	keine Angabe		

Verzeichnis verwendeter Icons

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Herzlichen Dank!



Ein bundesweites Projekt wie das Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD) kann nur durch die Unterstützung zahlreicher freiwilliger Helferinnen und Helfer sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erfolgreich umgesetzt werden. Ihnen allen sei hier für Ihr Engagement und die gute Zusammenarbeit herzlich gedankt! Der Deutsche Jagdverband e.V. und die WILD-Zentren bedanken sich bei den Landesjagdverbänden und zuständigen Ministerien der Länder* für den geleisteten Organisationsaufwand. Insbesondere sei hier den Länderbetreuerinnen und Länderbetreuern in den einzelnen Bundesländern für die Koordination vor Ort sowie für den ständigen Kontakt mit der Jägerschaft in den Referenzgebieten und die Motivation neuer Teilnehmerinnen und Teilnehmer gedankt. Für die freundliche Zusammenarbeit und die unproblematische Bereitstellung der Jagd-

streckendaten bedanken wir uns herzlich bei den Jagdbehörden. Unser größter Dank gilt den unverzichtbaren Jägerinnen und Jägern, welche vor Ort mit einem erheblichen Zeitaufwand und privaten Mitteln ganz wesentlich zum Erfolg des Projekts beitragen und der Grundpfeiler dieses Projekts sind.

Die systematische Wildtiererfassung wie im Projekt WILD ist essenziell, um die Verbreitung von Wildtieren und deren Entwicklungstrends einschätzen zu können. Diese wissenschaftlich abgesicherten Daten helfen, die nachhaltige Nutzung von Wildtieren durch die Jagd zu dokumentieren. Die inzwischen über 18 Jahre gesammelten Zeitreihen bilden eine wichtige Grundlage für politische Diskussionen und ermöglichen Schlussfolgerungen für die Jagdpraxis sowie Handlungsempfehlungen für die einzelnen Tierarten.

* das Projekt wird in einigen Bundesländern aus Mitteln der Jagdabgabe gefördert



Dietmar Specht
zuständiges DJV-Präsidiiumsmitglied



WILD-Portal

Mit dem seit Ende 2019 existierenden WILD-Portal kann jede Jägerin und jeder Jäger den Wissensschatz von WILD selbst zur Einschätzung der Wildbesätze in Form von interaktiven Karten und Diagrammen nutzen. Unter www.wild-monitoring.de können die Auswertungen des Monitorings mit wenigen Klicks nach Region und Tierart gefiltert werden. Diese werden regelmäßig um neue Ergebnisse und Tierarten erweitert. Das Projekt steht für einen transparenten Umgang mit wissenschaftlich abgesicherten Daten. Durch das Online-Tool ist dieser Wissensschatz auch für Behörden und andere Interessierte zugänglich.

Inhalt

Grußwort

5 ... Was heißt WILD?

6 ... Flächendeckende
Erfassung 2019



8 ... Feldhase



12 ... Wildkaninchen



16 ... Rebhuhn



19 ... Fasan



22 ... Schwarzwild



28 ... Muffelwild



31 ... Rotfuchs



34 ... Dachs



37 ... Waschbär



40 ... Marderhund



43 ... Mink



48 ... Stockente



51 ... Blässhuhn



54 ... Höckerschwan



57 ... Graureiher



60 ... Silberreiher

66 ... Die Jagdzeiten in den
Bundesländern

68 ... Übersicht Wildtier-
erfassungen der Länder

69 ... Glossar

70 ... Literaturverzeichnis

74 ... Impressum & Kontakt



25

Gastbeitrag:
Monitoring des Wildschweins
Alisa Klamm



Asiatische Horniss

46

Gastbeitrag:
Invasive Arten
Dr. Stefan Nehring



63

Gastbeitrag:
Trauerseeschwalbenprojekt
Michael Tetzlaff

Was heißt WILD?

Naturräumliche Großlandschaften in Deutschland

Kartengrundlage: Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2013 und © 2012 Nexiga GmbH



Das Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD) ist ein bundesweites Monitoring-Programm, mit dem Daten zum Vorkommen, zur Populationsdichte und -entwicklung von Wildtieren erhoben werden. WILD ist ein Projekt des Deutschen Jagdverbandes e.V. (DJV) und seiner Landesjagdverbände. Es stellt seit dem Jahr 2001 einen dauerhaften Baustein der ökologischen Umweltbeobachtung dar. Wichtigstes Ziel ist die Dokumentation von Wildtierpopulationen, um daraus Strategien für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung von Wildtieren zu entwickeln.

Die Datenerhebung in WILD basiert sowohl auf Wildtierzählungen in Referenzgebieten (RG) als auch auf Bestandseinschätzungen in möglichst allen Jagdbezirken (JB) Deutschlands. Daneben werden Daten zu den Jagdstrecken gesammelt, um weitere Hinweise zu Vorkommen und zur Besatzermittlung der Arten zu erhalten. Die Revierinhaberinnen und Revierinhaber unterstützen das Projekt WILD ehrenamtlich und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Wildtierpopulationen.

In den Referenzgebieten werden zurzeit Daten zu Feldhase, Rebhuhn, Fuchs, Dachs, Nebel- und Rabenkrähe sowie zu Faktoren erfasst, die Einfluss auf deren Besätze nehmen können (z.B. Landschaftsstruktur, Flächennutzung, Klima, Jagdstrecken).

Der vorliegende Bericht vermittelt einen Überblick der Ergebnisse des Jahres 2019. Die Auswertungen der bisherigen Datenerhebungen sind ausführlich in den WILD-Jahresberichten veröffentlicht (<https://www.jagdverband.de/downloads/wild-berichte>).

Seit 18 Jahren werden im Rahmen des WILD-Projektes regelmäßig die Vorkommen und Besatzdichten von Niederwildarten erhoben. Die starken Streckenrückgänge – v.a. beim Rebhuhn und Fasan, etwas schwächer ausgeprägt auch beim Feldhasen – konnten durch WILD über viele Jahre dokumentiert werden. Auch zukünftig muss die Entwicklung dieser Arten aufmerksam beobachtet werden, weshalb ein umfangreiches, deutschlandweites Monitoring weiterhin äußerst wichtig ist. WILD stellt eine solide Grundlage für gezielte

Zusatzprojekte dar, in denen nach Ursachen für Bestandsentwicklungen geforscht wird. Darauf aufbauend können mit geeigneten bestandsfördernden Maßnahmen diese Arten und viele weitere mit ähnlichen Lebensraumansprüchen unterstützt werden. WILD kooperiert mit einer Vielzahl von wissenschaftlichen Einrichtungen, Behörden und anderen Verbänden.

Die Ergebnisse lassen sich seit 2019 zusätzlich im WILD-Portal als interaktive Karten, Diagramme und Tabellen unter www.wildtier-monitoring.de darstellen. Mit vordefinierten Auswertungen können sich Nutzer schnell einen Überblick über die bundesweite Verbreitung von Wildtierpopulationen verschaffen. Durch individuelle Filter können sich Jägerinnen und Jäger, Behörden und weitere Interessierte die Monitoring-Ergebnisse nach Region, Tierart, Besatzdichte usw. benutzerdefiniert anzeigen lassen. Die Plattform startete mit den Ergebnissen aus den WILD-Berichten 2017 und 2018 und wird regelmäßig um alle Auswertungen erweitert. In verschiedenen Formaten, etwa als Grafik, Excel-Datei oder PDF, lassen sich die Ergebnisse herunterladen und für Präsentationen und weiterführende Projekte nutzen. Damit steht WILD für einen transparenten Umgang mit wissenschaftlich fundierten Daten und macht den Wissensschatz der Jägerschaft allgemein zugänglich.

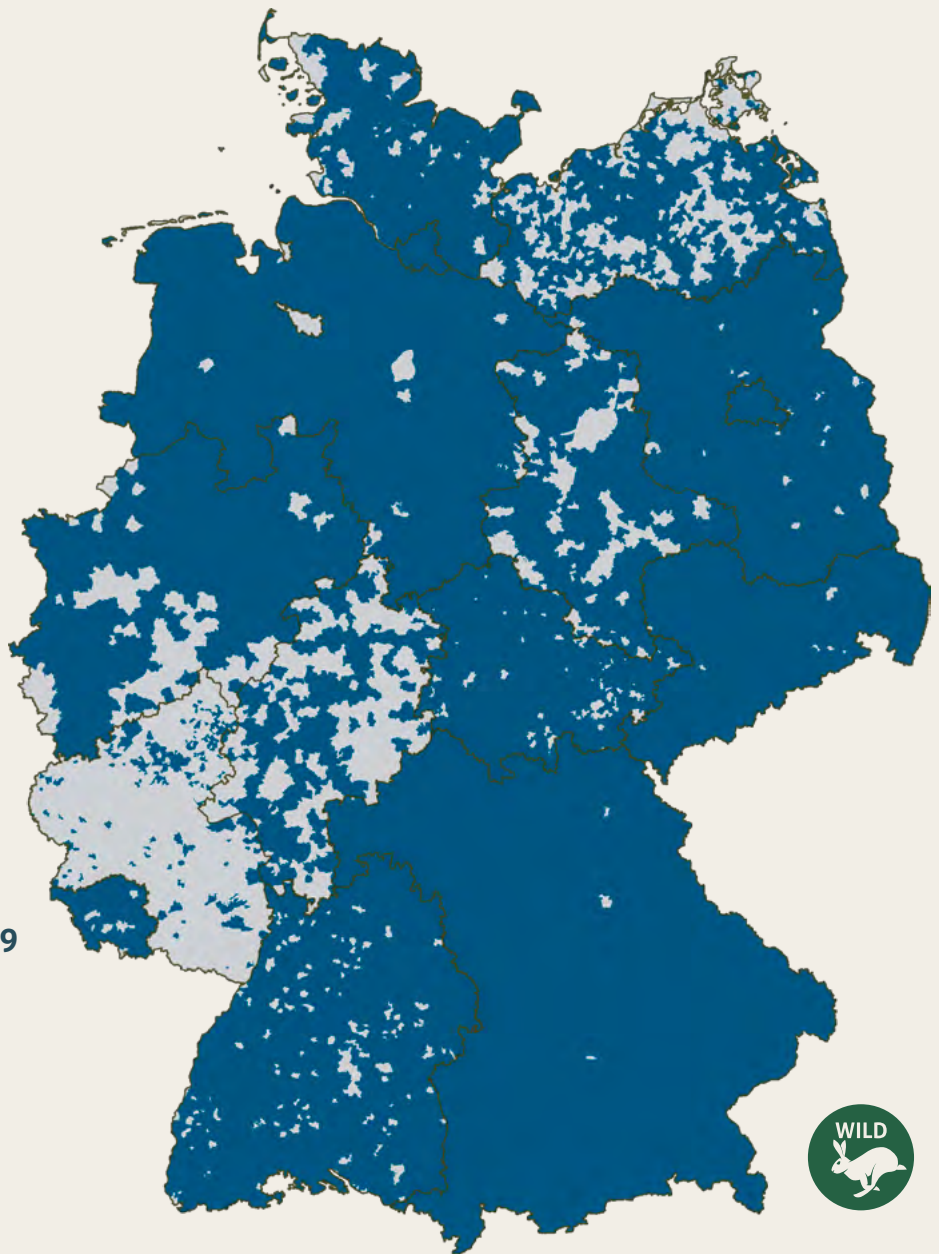
Flächendeckende Erfassung 2019

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke	Jagdbezirksfläche des Landes in ha*	Erfasste Jagdbezirksfläche in ha	Anteil der erfassten Jagdbezirksfläche
Baden-Württemberg	3.545	3.447.335	1.637.099	47 %
Bayern	2.299	6.762.704	k.A.	k.A.
Berlin	6	18.209	13.039	72 %
Brandenburg	3.145	2.964.621	2.146.664	72 %
Bremen	0	14.000	0	0 %
Hamburg	39	26.000	25.787	99 %
Hessen	407	1.831.619	201.988	11 %
Mecklenburg-Vorpommern	1.264	1.896.942	631.565	33 %
Niedersachsen	7.819	4.027.445	3.665.807	91 %
Nordrhein-Westfalen	2.106	2.700.000	812.709	30 %
Rheinland-Pfalz	195	1.950.000	95.960	5 %
Saarland	137	245.578	61.929	25 %
Sachsen	2.884	1.559.402	1.087.441	70 %
Sachsen-Anhalt	1.699	1.900.000	1.118.596	59 %
Schleswig-Holstein	1.498	1.415.115	797.690	56 %
Thüringen	2.828	1.434.169	1.434.169	100 %
Deutschland	29.871	32.193.139	13.788.118	43 %

* laut DJV-Handbuch 2020

Die flächendeckende Erfassung im Rahmen von WILD hat das Ziel, die Vorkommen und Besatzdichten ausgewählter Wildtierarten alle zwei Jahre bundesweit in möglichst vielen Jagdbezirken zu erheben. Dabei fließen die Ergebnisse der unterschiedlichen Erfassungsprogramme der Bundesländer ein (siehe Datenquellen S. 68). Die Angaben der Jagdbezirksinhaber beruhen auf Beobachtungen in ihren eigenen Revieren. Je nach Bundesland erhalten sie den abgestimmten einheitlichen Erfassungsbogen über die Jagdbehörden, Kreisjagdverbände oder Hegeringe. An der siebten Erhebung dieser Art haben sich im Jahr 2019 fast 30.000 Revierinhaber beteiligt. Insgesamt lagen dabei Daten für 7.262 Gemeinden Deutschlands vor, wobei die Anzahl ausgewerteter Erfassungsbögen pro Gemeinde zwischen 1 und 108 betrug. Bei der Erfassung wurde eine Jagd-

fläche von annähernd 14 Mio. ha abgedeckt, was 43 % der Jagdfläche Deutschlands entspricht. Bezogen auf die Bundesländer mit Flächenangaben (ohne Bayern) beträgt die Beteiligung sogar 54 % der Jagdfläche. Die erfassten Flächen teilen sich in 62 % Feld, Wiese, Weide und sonstiges Offenland, 36 % Wald, 2 % Gewässer sowie 1 % sonstige Flächen auf, was sehr gut die allgemeinen landschaftlichen Verhältnisse in Deutschland widerspiegelt. Knapp die Hälfte der ausgewerteten Jagdbezirke sind Offenlandreviere mit Waldanteilen von unter 25 %. Ein Fünftel der Jagdbezirke können als Waldreviere (> 75 % Waldanteil) bezeichnet werden. Bei fast 70 % der Reviere handelte es sich um gemeinschaftliche Jagdbezirke, 25 % waren Eigenjagd- und 7 % Verwaltungsjagdbezirke. Die ausgewerteten Reviere waren im Mittel 532 ha groß.



Flächendeckende Erfassung 2019

Beteiligung auf Gemeindeebene

- Beteiligung
- keine Beteiligung

In Schleswig-Holstein Beteiligung auf Hegeringebene



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE/BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)

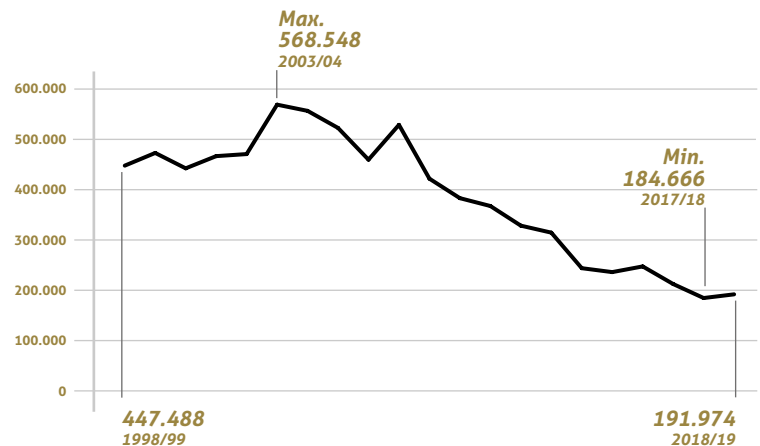


Eine besonders gute Beteiligung wurde in Thüringen, Hamburg, Niedersachsen, Berlin, Brandenburg und Sachsen erzielt, wobei 70 % bis 100 % der Jagdbezirksfläche erfasst werden konnten. Die Auswertung der flächendeckenden Erfassung erfolgt auf Ebene der Gemeindestrukturen als kleinste darstellbare geografische Einheit. Hat ein beteiligtes Revier das Vorkommen einer Art gemeldet, gilt die gesamte Gemeinde als Vorkommensgebiet der Art. Zur Berechnung der Dichte (Anzahl/100 ha) werden die Besatzzahlen der Reviere auf Gemeindeebene summiert und ins Verhältnis zur erfassten Jagdbezirksfläche gesetzt. Die Daten aus Bayern, Sachsen und Schleswig-Holstein konnten in der statistischen Auswertung überwiegend nicht berücksichtigt werden, wurden aber in die Karten des Berichtes integriert. Die Daten in Schleswig-Holstein wur-

den auf Ebene der Hegeringe erhoben. Aus Bayern standen aggregierte Daten zum Vorkommen der Arten aus 2.259 Gemeinden zur Verfügung, Angaben zur erfassten Jagdfläche lagen nicht vor. Die erfasste Jagdfläche auf Bundesebene ist damit insgesamt deutlich größer als angegeben. Generell spiegeln die Daten nur einen Teil der tatsächlichen Vorkommen der Arten in den Bundesländern wider. Gegenüber der flächendeckenden Erfassung im Jahr 2017 konnte eine leichte Erhöhung der Beteiligung erreicht werden. Aus Bremen lagen im Jahr 2019 leider keine Daten vor. In der Zukunft wird angestrebt, vorhandene Erfassungslücken weiter zu schließen.

Feldhase

Lepus europaeus



Jahresstrecken beim Feldhasen in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Biologie:

- 2,5 kg – 6,4 kg schwere wärmeliebende Art
- bevorzugt Wildkräuter, Gräser, Knospen, Feldfrüchte und Blätter
- nachtaktiver Einzelgänger, ruht tagsüber in einer Sasse
- Lebenserwartung etwa 4 Jahre
- Paarung von Dezember/Januar bis Juli/August
- Nach einer Tragzeit von etwa 42 Tagen setzt die Häs in bis zu viermal im Jahr 1–5 nestflüchtende Junge
- Häs in kann ab dem 38. Trächtigkeitstag wieder befruchtet werden (Superfötation)

Nahrung



Aktivität



Verbreitung und Lebensraum:

Als ursprünglicher Bewohner von Steppenlandschaften ist der Feldhase in nahezu allen Teilen Deutschlands, vor allem in Agrarlandschaften, aber auch in Wäldern und urbanen sowie suburbanen Gebieten zu finden. Er hat sich gut an die heutige Kulturlandschaft angepasst, wenngleich die Lebensgrundlagen vielerorts suboptimal sind.

Jagd:

Der Feldhase unterliegt dem Jagdrecht und hat laut Bundesjagdzeitenverordnung eine Jagdzeit von Oktober bis Mitte Januar. In den meisten Bundesländern ist seine Jagdzeit allerdings verkürzt und endet bereits im Dezember. Die Jagdintensität richtet sich nach den Besatzen. In den Regionen mit niedrigen Besätzen erfolgt die Bejagung nur zurückhaltend oder es wird auf diese ganzjährig verzichtet. In Hessen ist eine Bejagung an die Durchführung einer Zählung der Tiere gebunden.

Die kräftigen Hinterläufe des Feldhasen sind doppelt so lang wie die Vorderläufe. Damit können sie bis zu drei Meter weit und zwei Meter hoch springen.

Der Feldhase ist ein ursprünglicher Steppenbewohner und etablierte sich erst mit Beginn der Feldwirtschaft in Mitteleuropa. Heute ist er eine Charakterart der Feldflur, die aber aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine Verschlechterung ihrer Lebensbedingungen erfährt. Auch extreme Trockenheit wirkt sich negativ auf die Vegetation und deren Diversität aus. Anhaltende Trockenperioden haben auf die für die Feldhasen wertvollen Wildkräuter, welche bereits durch Herbizideinsatz und Überdüngung in der intensiven Landwirtschaft zurückgegangen sind, einen starken Einfluss. Ein geringeres Nahrungsan-

gebot kann zu einer Verminderung der Milchqualität der Feldhasenweibchen führen und damit auch die Junghasen schwächen. Diese benötigen eine fettreiche Milch zur Bildung von Fettgewebe, welches im Sommer als Wasserspeicher und im Winter zur Wärmeproduktion essenziell ist (Smith et al. 2005, Hackländer 2017).

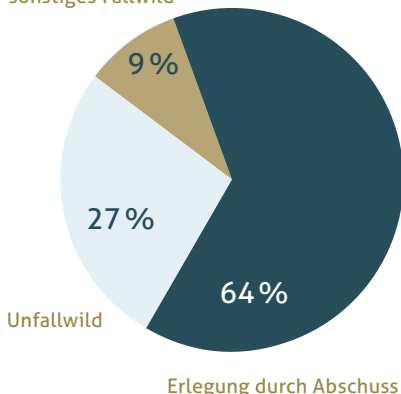
Im Rahmen des WILD-Projektes werden seine Besätze durch die Jägerschaft bereits seit Februar 2002 mithilfe der Scheinwerfertextation (DJV 2003) bundesweit in Referenzgebieten ermittelt. Im Jahr 2019 haben sich insgesamt 529 Referenzgebiete beteiligt und im Frühjahr, Herbst oder in beiden Jahres-

zeiten eine Feldhasenzählung durchgeführt. Für das Frühjahr wurde deutschlandweit ein Median der Dichte von 13 Hasen pro 100 ha Taxationsfläche ermittelt. Die höchsten Besätze finden sich dabei im Südwestdeutschen Mittelgebirge und Nordwestdeutschen Tiefland mit rund 18 bzw. 17 Hasen pro 100 ha Taxationsfläche. Im Ostdeutschen Mittelgebirge, Westdeutschen Mittelgebirge und Alpenvorland liegen die Dichten bei 10 bis 16 Hasen pro 100 ha Taxationsfläche. Mit 5 Hasen pro 100 ha Taxationsfläche sind die Feldhasendichten im Nordostdeutschen Tiefland am geringsten. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Besatz bundesweit um 1 Hasen

Streckenanteile beim Feldhasen im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

ohne Bayern, Bremen, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen

sonstiges Fallwild



Erlegung durch Abschuss

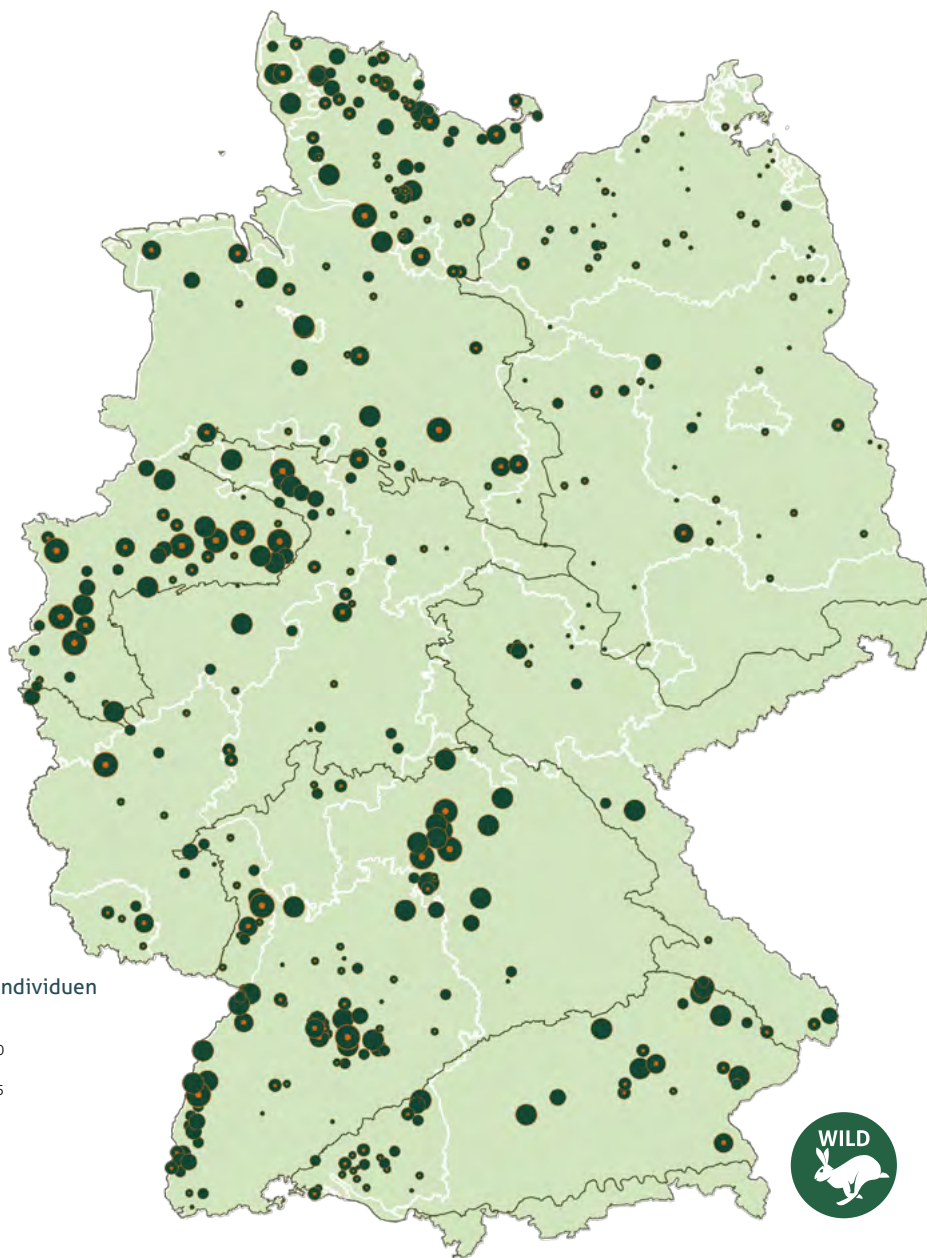
Feldhase

Frühjahrspopulationsdichte des Feldhasen in den Referenzgebieten im Jahr 2019: Anzahl der Individuen pro 100 ha Taxationsfläche auf Gemeindeebene



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE/BKG 2017
©Bundesamt für Naturschutz
(BfN) 2013

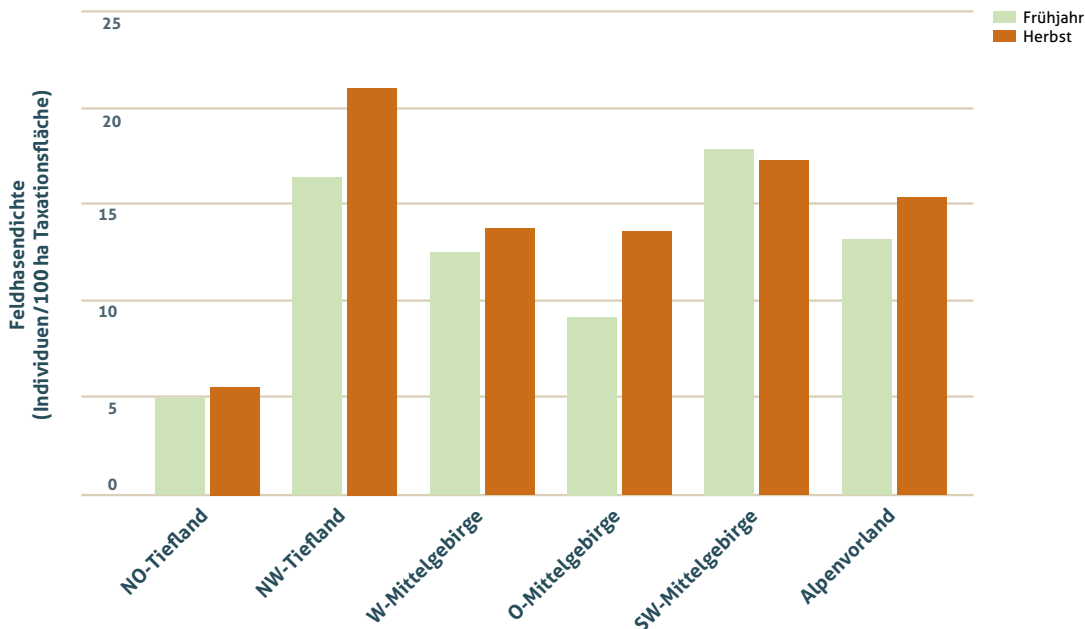
Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



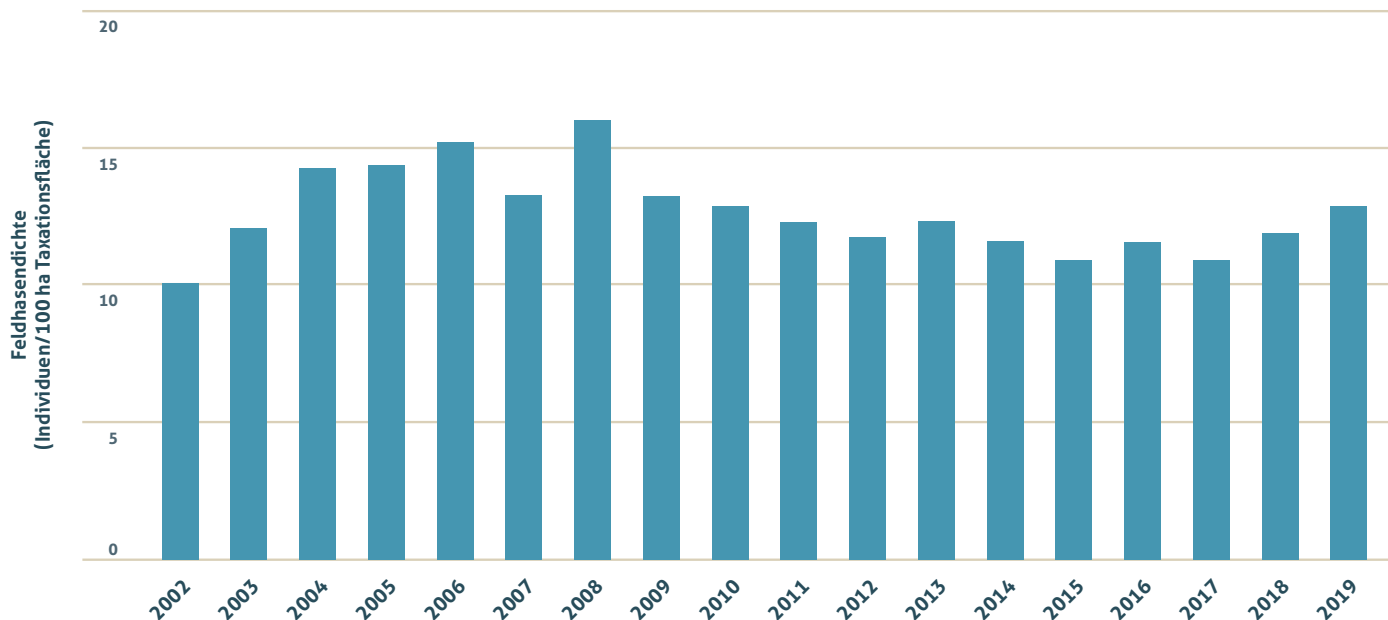
pro 100 ha Taxationsfläche angestiegen. Betrachtet man die Besätze über einen längeren Zeitraum, sind diese seit den 1960er-Jahren stark zurückgegangen (Smith et al. 2005). Während seit der ersten bundesweiten Scheinwerfertextation im Frühjahr 2002 bis zum Jahr 2006 ein Anstieg im Feldhasenbesatz verzeichnet werden konnte und es bis 2009 jährliche stärkere Schwankungen gab, liegen die Besätze seitdem zwischen 11 und 13 Hasen pro 100 ha Taxationsfläche. Die Gründe für den Rückgang in den letzten 60 Jahren sind multifaktoriell. So wirkten sich neben (saisonal ungünstigen) Wetterbedingungen vor allem der Verlust von

geeigneten Habitaten durch die Intensivierung der Landwirtschaft negativ auf den Hasenbesatz aus. Laut Statistischem Bundesamt (2009, 2019) sind mehrjährige Brachen mit Wildkräutern in den letzten fünfzehn Jahren von etwa 9.000 km² auf 3.500 km² geschrumpft. Des Weiteren steigt seit der Immunisierung der Rotfuchspopulation gegen Tollwut zwischen 1983 und 2008 (Freuling et al. 2008) der Prädatationsdruck enorm, da sich der Besatz des Rotfuchses seither vervielfacht hat. Auch invasive Raubsäuger wie Waschbär und Marderhund breiten sich deutschlandweit stark aus (Greiser et al. 2019).

Neben der Zählung im Frühjahr erfolgt in den Referenzgebieten zusätzlich eine Herbstzählung, um saisonale Entwicklungstrends des Feldhasen besser einschätzen zu können. Daraus lässt sich die Nettozuwachsrate berechnen, welche Rückschlüsse auf das Verhältnis zwischen räumlicher Verteilung, Reproduktion und Mortalität des Feldhasen geben kann. 2019 betrug diese bundesweit rund 18 % und ist damit, wie im Jahr zuvor, die höchste Nettozuwachsrate seit 2007. Regional variiert diese stark. Im Nordwestdeutschen Tiefland und im Ostdeutschen Mittelgebirge finden sich hohe positive Nettozu-



Populationsdichten des Feldhasen im Frühjahr und Herbst 2019 nach Großlandschaften
ausschließlich Referenzgebiete, die im Frühjahr und Herbst gezählt haben



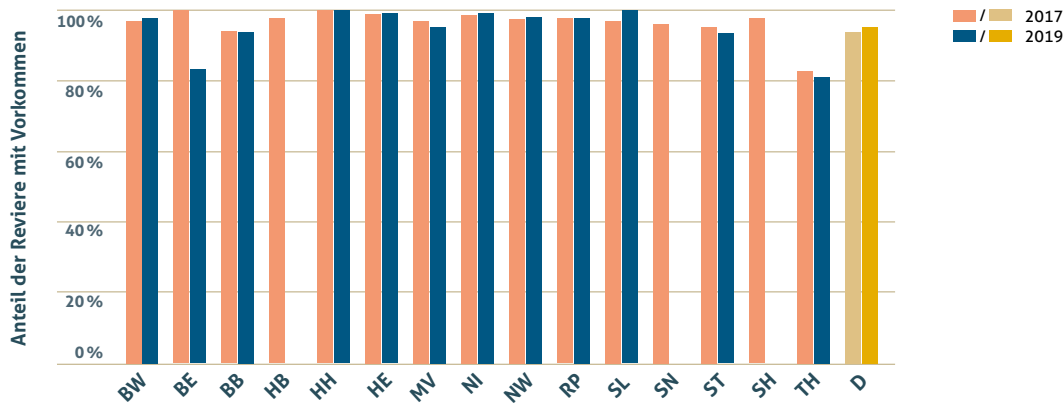
Frühjahrspopulationsdichte des Feldhasen in allen Referenzgebieten Deutschlands von 2002 bis 2019

wachsraten von 32 % bzw. 31 %. Im Westdeutschen Mittelgebirge und Alpenvorland beträgt die Nettozuwachsrate zwischen 20 % bis 14 %. Die geringsten Nettozuwachsrate von 9 % und 6 % wurden im Südwestdeutschen Mittelgebirge und Nordostdeutschen Tiefland ermittelt. Einen großen Einfluss auf die Entwicklung des Hasenbesatzes hat die Junghasensterblichkeit, welche stark an die Witterungsbedingungen gekoppelt ist (Hackländer 2017). Hohe Niederschlagsmengen und kühle

Temperaturen erhöhen das Infektionsrisiko des Feldhasen und damit die Sterblichkeitsrate (Rödel & Dekker 2012). Laut Deutschem Wetterdienst war das Jahr 2019 das drittwärmste seit 1881 und geprägt durch viel Sonne und wenig Niederschlag. Diese Bedingungen können die Entwicklung der Feldhasenpopulation deutlich begünstigen.

Im Jahr 2019 wurden zum zweiten Mal neben der Scheinwerfertextation auch in der flächen-deckenden Erfassung das Vorkommen und der Besatz des Feldhasen abge-

fragt. Reviere, welche hierzu keine Angaben gemacht haben, konnten für die Berechnung nicht mit einbezogen werden. Insgesamt wurden auf einer Jagdbezirksfläche von 10,1 Mio. ha etwa 480.000 Feldhasen gemeldet. Der Feldhase kommt laut flächendeckender Erfassung 2019 bundesweit in 95 % der beteiligten Reviere vor. Laut der Auswertung in den einzelnen Bundesländern gaben die beteiligten Jäger 2019 ein Vorkommen in 83 % bis 100 % der Reviere an. Im Vergleich zur Erfassung im Jahr 2017 ist das Vorkommen bundesweit

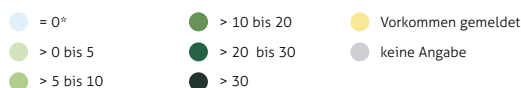


Anteil der Jagdbezirke mit gemeldetem Feldhasenvorkommen laut flächendeckenden Erfassungen in Deutschland 2017 und 2019

Deutschlandwert ohne Bremen, Sachsen, Schleswig-Holstein

Feldhase

Dichte im Frühjahr 2019: Anzahl Individuen pro 100 ha Jagdbezirksfläche auf Gemeindeebene



* kein Vorkommen gemeldet
In Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.
In Schleswig-Holstein Vorkommen auf Hegeringebene im Jahr 2017.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE/BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



auf einem stabilen Niveau und stieg um 1 Prozentpunkt an.

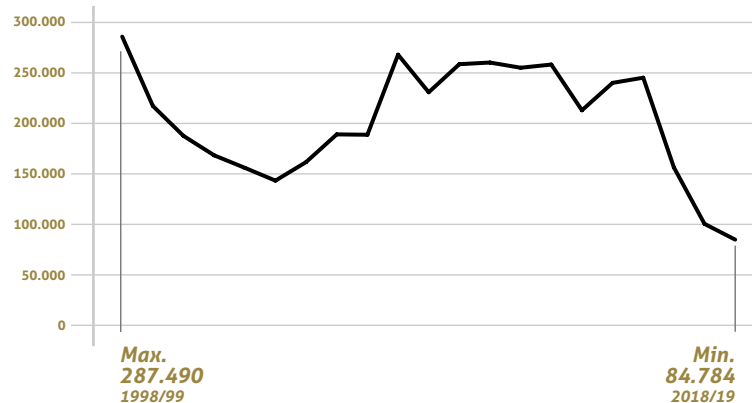
Aus der Einschätzung der flächendeckenden Erfassung 2019 ergab sich eine bundesweite Frühjahrsdichte von 4 (Mittelwert) Feldhasen pro 100 ha Jagdbezirksfläche. Dabei wurden die höchsten Dichten mit über 7 Feldhasen pro 100 ha Jagdbezirksfläche im Westen Deutschlands in den Bundesländern Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz ermittelt. Ein Grund dafür können die im Allgemeinen kleineren

Feldschläge in der Agrarlandschaft im Westen Deutschlands sein. Nach einer Untersuchung von Sliwinski et al. 2019 sind kleinere Schläge wesentlich attraktiver, da hier die Randstrukturen mit geeigneter Nahrung einen größeren Anteil haben. Zudem ist hier die Distanz zu Ruheplätzen deutlich kürzer als bei größeren Schlägen (Ullmann et al. 2018). Die Besätze schwanken in Deutschland regional stark. Insgesamt liegen die ermittelten Dichten aus der flächendeckenden Erfassung deutlich unter den Besätzen

in den Referenzgebieten, welche mithilfe der Scheinwerfertextation gezählt wurden. Laut einer Studie von Strauß et al. 2018 werden Feldhasenbesätze in Revieren ohne Scheinwerfertextation um etwa 45 % unterschätzt und sollten deshalb mit dem Korrekturfaktor 1,8 angepasst werden. Hinzu kommt, dass bei der flächendeckenden Erfassung alle Landschaftsstrukturen erfasst werden, so auch geschlossene Waldflächen und Feuchtgebiete, wo für den Feldhasen weniger günstige Lebensbedingungen vorhanden sind.

Wildkaninchen

Oryctolagus cuniculus



Jahresstrecken beim Wildkaninchen in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66)

Lebensraum



Biologie:

- Gewicht zwischen 1,5 kg – 2 kg
- Nahrung rein pflanzlich und wenig spezialisiert
- territoriale und gesellige Lebensart in unterirdischen Familienbauen
- Lebenserwartung 1 bis 2 Jahre
- Paarungszeit beginnt im Februar, Tragzeit von 28–30 Tagen
- ca. 5 Würfe pro Jahr mit jeweils bis zu 12 Jungen
- Nesthocker sind nach 6–8 Monaten geschlechtsreif
- hohe Besatzgefährdung durch Krankheiten wie Myxomatose und RHD

Nahrung



Aktivität



Verbreitung und Lebensraum:

Das Wildkaninchen besiedelte vor der letzten Eiszeit weite Teile Europas und konnte während der Eiszeit nur auf der Iberischen Halbinsel und in Nordafrika überleben. Erst der Mensch hat es später als beliebte Fleischquelle wieder über Nord- und Mitteleuropa verbreitet. Die Besätze in Deutschland gehen auf Aussetzungen bzw. Ausbrüche aus Gehegen im 12. Jahrhundert zurück. Ende des 18. Jahrhunderts kam es zu starken Besatzunahmen. Das Kaninchen bevorzugt strukturreiche Landschaften (Buschland, Hecken etc.) und meidet große Offenlandflächen ohne Deckung.

Jagd:

Wildkaninchen unterliegen dem Jagdrecht mit unterschiedlichen Jagdzeiten in den Bundesländern. Der Fallwildanteil kann in Jahren mit einem Myxomatosegeschehen mehr als 90 % umfassen.

Das Land Spanien verdankt seinen Namen vermutlich dem Kaninchen. Die zahlreichen Wildkaninchen erinnerten Seefahrer der Phönizier an die nicht verwandten Schliefer und nannten das Land deshalb »Ishapan«, später wurde der Name von den Römern in Hispania umgewandelt.

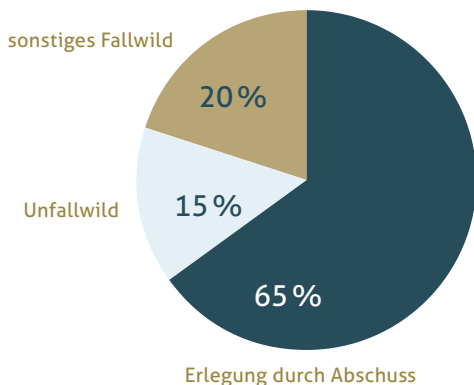
Das Wildkaninchen ist ein gesellig lebender Nesthocker, der Wiesen und Kulturland mit ausreichend Deckungsmöglichkeiten besiedelt – auch innerhalb menschlicher Siedlungen. Es bevorzugt leichte, sandige Böden für seine weit verzweigten unterirdischen Gangsysteme. In den letzten Jahrhunderten erschloss es sich durch menschliches Einbringen neue Gebiete und wurde regelrecht zur Plage. Durch steigenden Prädationsdruck und tödlich verlaufende Krankheiten brachen die Populationen vielerorts ein

(LÖBF 2004, Leibold 2015). Im Zuge der flächendeckenden Erfassung im Jahr 2019 machten 17.809 Jagdreviere eine Angabe zum Wildkaninchenvorkommen. Deutschlandweit wurde in 23 % der teilnehmenden Jagdbezirke ein Vorkommen des Wildkaninchens gemeldet. Spitzenreiter des anteiligen Vorkommens in den Jagdbezirken sind die nordwestlichen Bundesländer Nordrhein-Westfalen (64 %), Hamburg (63 %), Niedersachsen (48 %) und Rheinland-Pfalz (48 %) sowie Berlin (50 %). Gerade Städte bieten attraktive Lebensräume für das Wildkaninchen aufgrund des konstan-

ten Nahrungsangebots und gleichmäßigeren Klimas (Ziege et al. 2020). In großen Teilen Süd- und Ostdeutschlands wurde kein Vorkommen des Wildkaninchens gemeldet. So lag der Vorkommensanteil in Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Thüringen bei unter 6 % der Jagdbezirke. Der Abwärtstrend der vergangenen Jahre setzt sich beim Wildkaninchenvorkommen damit fort. Im Vergleichszeitraum von 2013 bis 2019 ist der größte Rückgang in Nordrhein-Westfalen mit fast 10 Prozentpunkten zu erkennen.

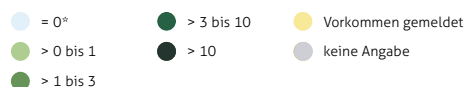
Streckenanteile beim Wildkaninchen im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

ohne Bayern, Bremen, Sachsen,
Schleswig-Holstein und Thüringen



Wildkaninchen

Dichte im Frühjahr 2019: Anzahl Individuen
pro 100 ha Jagdbezirksfläche auf Gemeindeebene

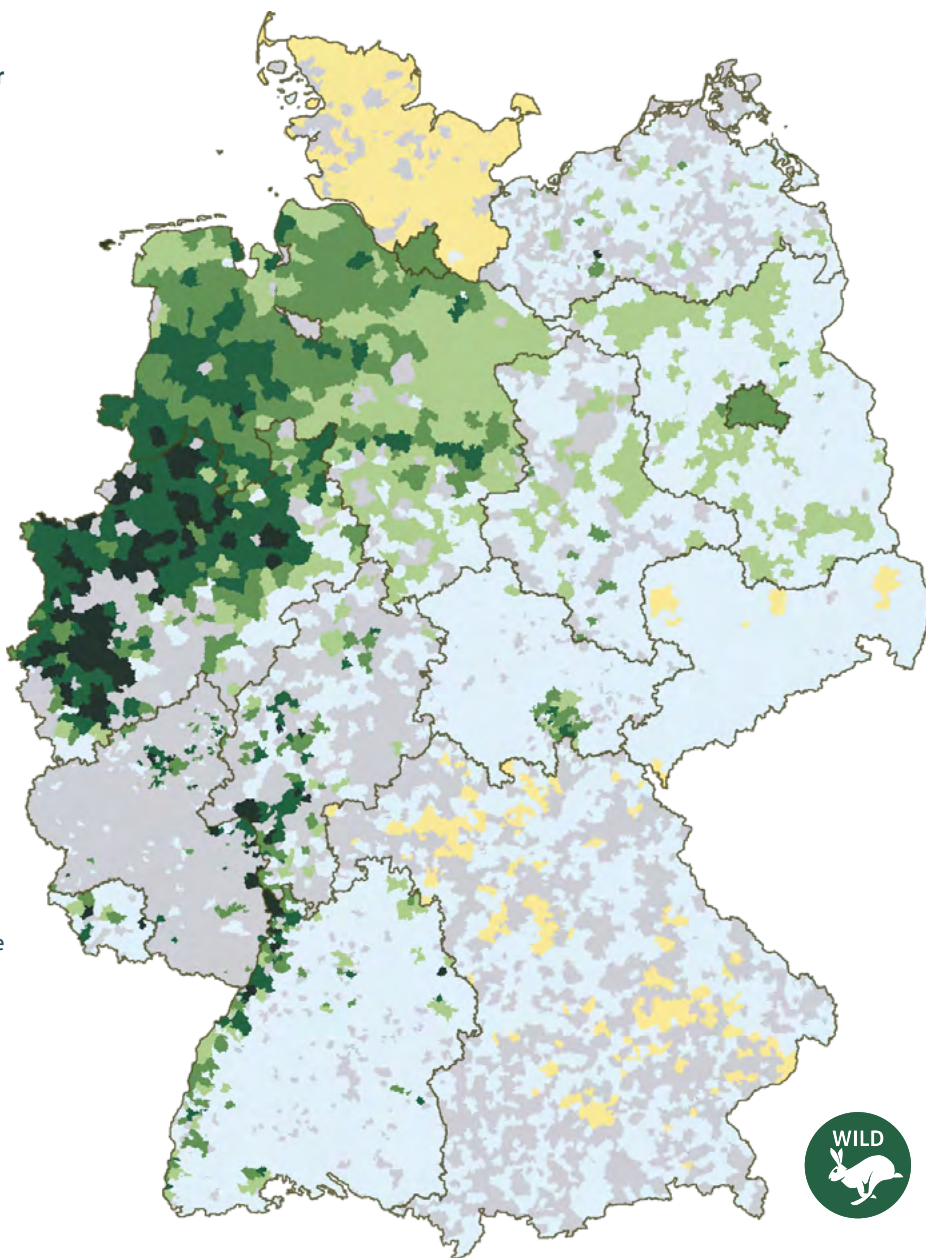


* kein Vorkommen gemeldet
In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.
In Schleswig-Holstein Vorkommen auf Hegeringebene
im Jahr 2017.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



Rheinland-Pfalz hatte als einziges Bundesland eine leichte Zunahme des Vorkommens von rund 2 Prozentpunkten im Vergleich zum Jahr 2013 zu verzeichnen, wobei hier die geringere Beteiligung berücksichtigt werden muss. Deutschlandweit ging der Anteil der Jagdbezirke mit einem Vorkommen an Wildkaninchen um 6 Prozentpunkte zurück.

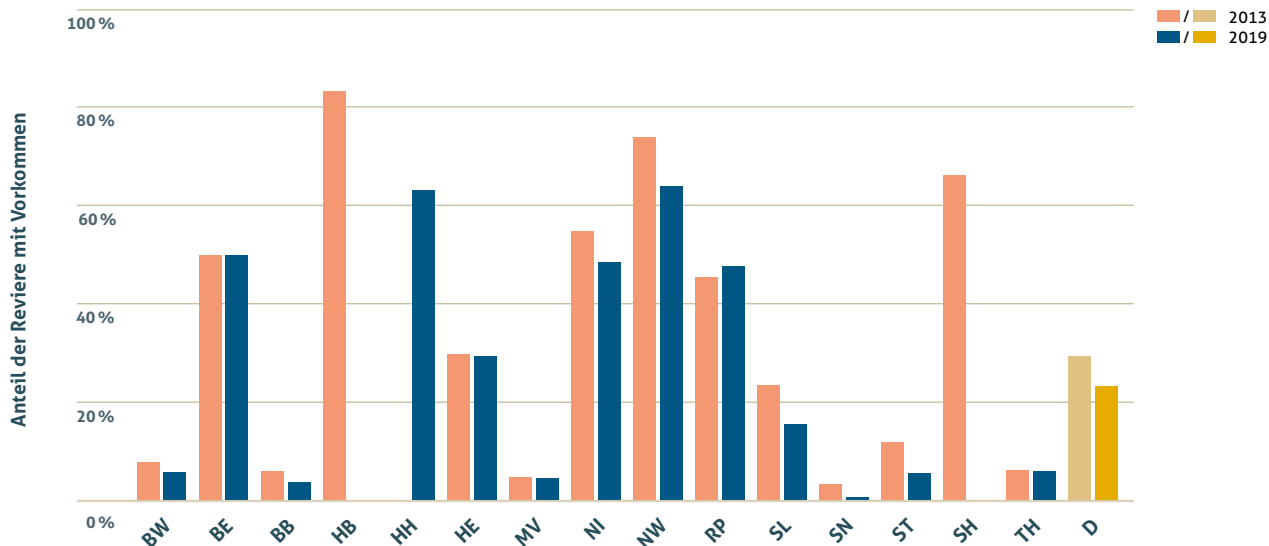
Im Schnitt gibt es in Deutschland laut flächendeckender Erfassung 2019 1,1 Kaninchen pro 100 ha Jagdbezirksfläche. Das Nordwestdeutsche Tiefland zeigt bundesweit die höchsten Besatzdichten. Dort weist Nordrhein-Westfalen mit Abstand die höchste Wildkaninchenendichte von knapp 8 Kaninchen pro 100 ha Jagdbezirksfläche auf, was allerdings eine Abnahme um über 40 % zu 2013 darstellt und um ein Viertel geringer ist als noch bei der letzten flächendeckenden Erfassung im Jahr 2017. Die geringsten Besatz-

dichten sind im Nordostdeutschen Tiefland in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern und Teilen des Östlichen Mittelgebirges in Sachsen-Anhalt und Thüringen mit nur 0,1 Individuen auf 100 ha Jagdbezirksfläche zu finden.

Wie bei dem Vorkommen des Wildkaninchens ist auch bei der Besatzdichte eine negative Entwicklung festzustellen. So ist die mittlere Wildkaninchenendichte in den Bundesländern, die in beiden Jahren Angaben gemacht haben, seit 2013 von 2,5 Kaninchen pro 100 ha Jagdbezirksfläche um fast die Hälfte im Jahr 2019 gesunken. Der größte Rückgang ist in Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt um 70 % beziehungsweise 78 % zu verzeichnen. Die einzige Zunahme der Wildkaninchenendichte um 16 % ist in Berlin zu beobachten. Insgesamt wurden im Zuge der flächendeckenden Erfassung

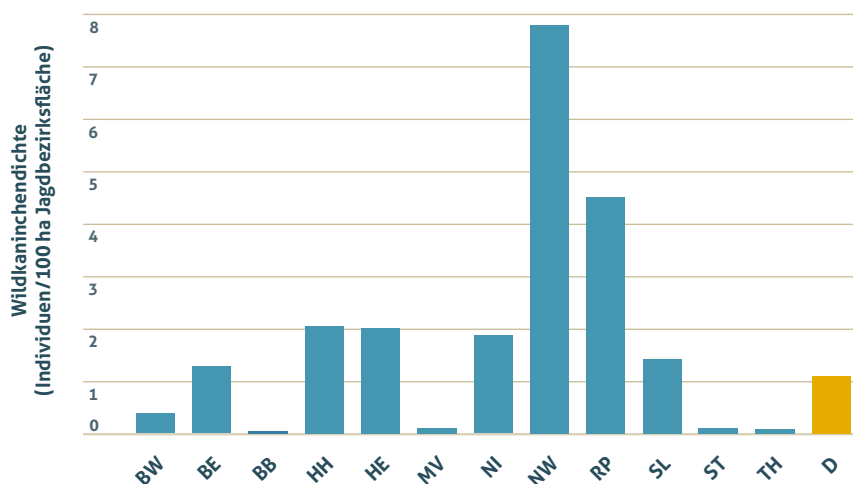
rund 67.400 Wildkaninchen auf einer Jagdbezirksfläche von etwa 6,5 Mio. ha erfasst.

Der starke Wildkaninchenrückgang der letzten Jahre, der unter anderem auf die Krankheiten Myxomatose und Chinaseuche (Rabbit Haemorrhagic Disease, kurz RHD) zurückzuführen sein könnte (Friedrich-Loeffler-Institut), spiegelt sich auch in der deutschlandweit gemeldeten Jagdstrecke wider. So sinkt sie im Jagdjahr 2018/19 auf etwa 85.000 Individuen, wovon Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen mit 60 % den größten Teil ausmachen. Im Zuge der flächendeckenden Erfassung im Jahr 2019 meldeten die beteiligten Jagdbezirke eine Jagdstrecke von 30.650 Individuen. Den größten Anteil trägt der Abschuss mit 65 % bei. Unfallwild und sonstiges Fallwild machen mit 15 % beziehungsweise 20 % etwa ein Drittel der Jagdstrecke aus.



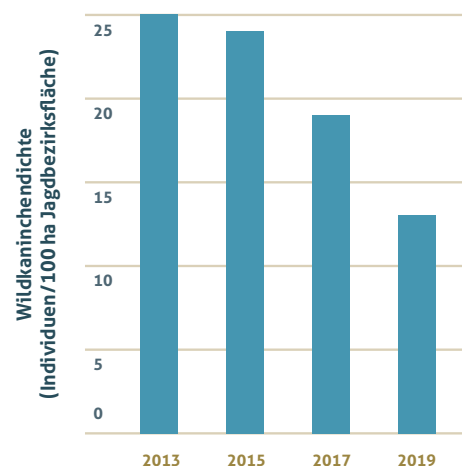
Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Wildkaninchenvorkommen in Deutschland laut flächendeckenden Erfassungen 2013 und 2019

Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein



Gemeldete Wildkaninchen pro 100 ha Jagdbezirksfläche laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein



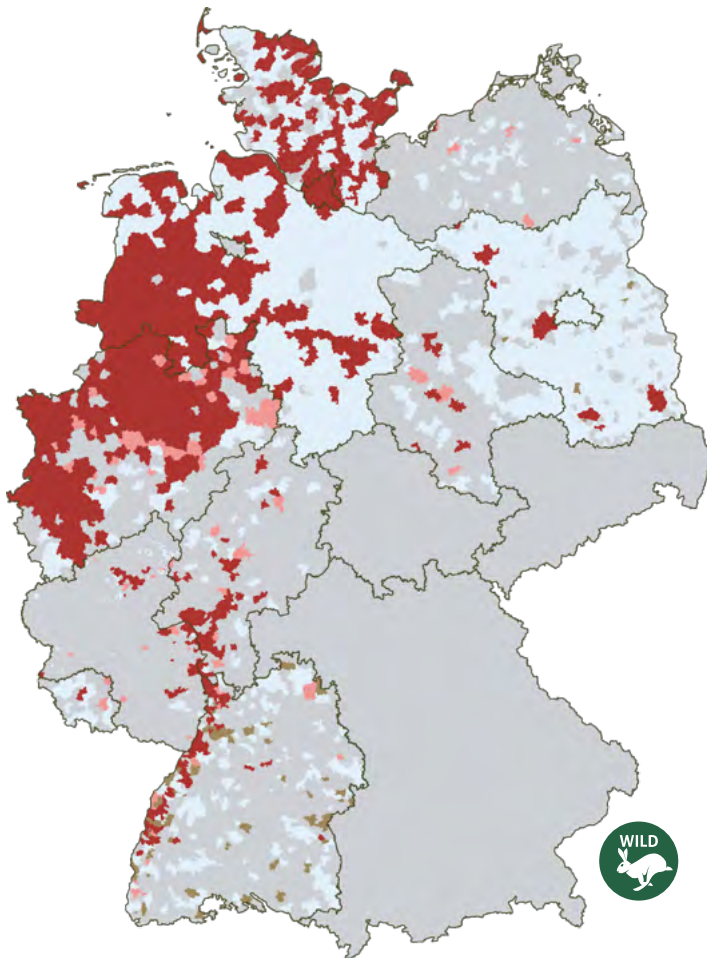
Entwicklung der gemeldeten Wildkaninchendichten in Deutschland (beteiligte Jagdbezirke)

ohne Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen

Wildkaninchenkrankheiten Myxomatose und RHD

Die Entwicklung des Wildkaninchenbesatzes in Deutschland wird vor allem von der Qualität des Lebensraumes, dem Vorkommen von Raubwild und klimatischen Faktoren bestimmt. Darüber hinaus haben die Viruskrankungen Myxomatose und Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD), auch Chinaseuche genannt, einen wesentlichen Einfluss auf Kaninchenpopulationen. Gerade Myxomatose wurde beispielsweise in Australien gezielt eingebracht, um Kaninchenplagen zu kontrollieren (Büttner et al. 2010). Myxomatose ist eine weitgehend kaninchenpezifische, hoch ansteckende und oft tödlich verlaufende Pockenerkrankung, die durch das Pockenvirus *Leporipoxvirus myxomatosis* ausgelöst wird. Das ursprünglich aus Südamerika stammende Virus wurde über Australien nach Europa eingeschleppt und löste 1952 einen großen Seuchenzug aus (Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen 2013). Sie wird durch Vektoren wie Stechmücken und Flöhe, aber auch direkt von Kaninchen zu Kaninchen übertragen (Leibold 2015). Symptomatisch sind starke Schwellungen besonders am Kopf im Bereich des Übergangs von Haut und Schleimhaut, was zu einem sogenannten Löwenkopf führt. Im Zuge der flächendeckenden Erfassung wurde das Vorkommen von Myxomatose

und RHD in den letzten fünf Jahren abgefragt. Deutschlandweit meldeten 31 % der 2.965 Jagdbezirke, welche eine Angabe zum Auftreten von Myxomatose machten, ein Vorkommen der Krankheit in den letzten fünf Jahren in ihrem Gebiet, 12 % vermuteten ein Auftreten. Am häufigsten wurde die Krankheit in Nordrhein-Westfalen (59 %), Hessen (47 %) und Hamburg (46 %) gemeldet. Auch im Saarland, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz wurde in 4 % bis 34 % der Jagdbezirke Myxomatose im Wildkaninchenbesatz angegeben. In den Bundesländern des Nordostdeutschen Tieflandes wurde hingegen aus sehr wenigen Jagdbezirken ein Vorkommen von Myxomatose gemeldet (Berlin 0 %, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern 1 %). Allgemein ist zu erkennen, dass in Gebieten, in denen die Kaninchendichten höher ist, auch mehr Jagdbezirke ein Auftreten der Krankheit melden. Vergleicht man den Anteil der Reviere mit einem Myxomatosevorkommen in den Bundesländern, die sowohl bei der flächendeckenden Erfassung 2017 als auch 2019 Angaben gemacht haben, so ist dieser um 11 Prozentpunkte gesunken.



Myxomatose

Vorkommen im Zeitraum von 2015 bis 2019
auf Gemeindeebene

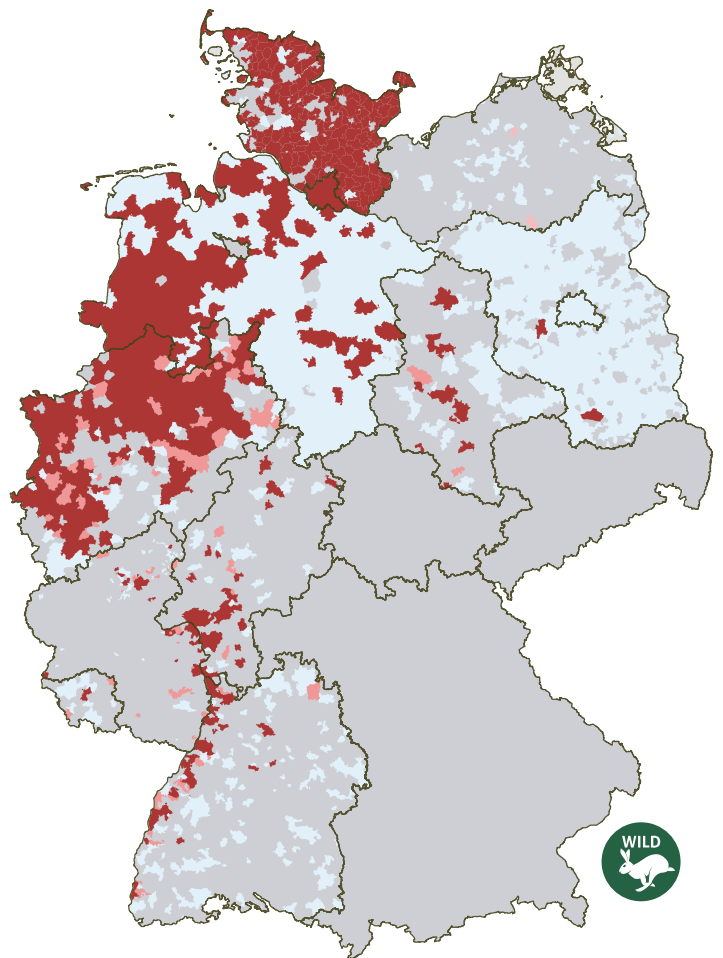
- Vorkommen gemeldet
- kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen vermutet
- keine Angabe
- Vorkommen unbekannt

In Schleswig-Holstein auf Hegeringebene im Zeitraum von 2015 bis 2017.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der
Länder (siehe S. 68)



RHD (Chinaseuche)

Vorkommen im Zeitraum von 2015 bis 2019
auf Gemeindeebene

- Vorkommen gemeldet
- kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen vermutet
- keine Angabe
- Vorkommen unbekannt

In Schleswig-Holstein auf Hegeringebene im Zeitraum von 2015 bis 2017.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der
Länder (siehe S. 68)

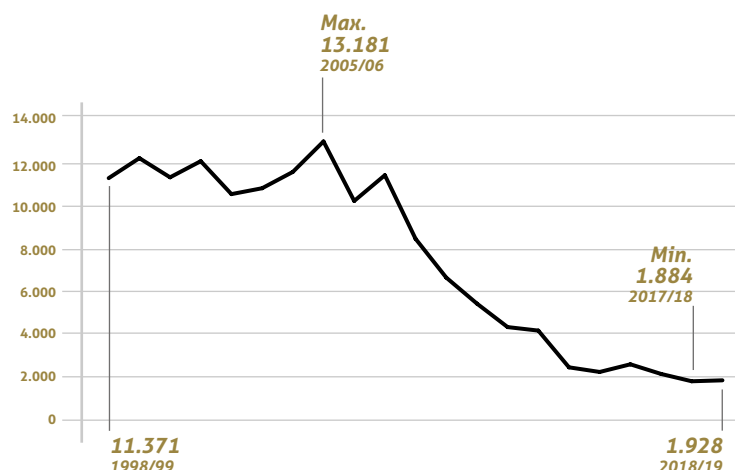
Neben der Myxomatose spielt die Viruserkrankung RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease), wegen des Krankheitsverlaufs auch „Kaninchen-Ebola“ genannt, eine große Rolle für den Wildkaninchenbesatz. 1984 wurde das RHD-Virus erstmals in China beschrieben, Ende der 80er-Jahre verbreitete sich die Krankheit in Deutschland und weiteren Ländern Europas (Mitro & Krauss 1993). Die Übertragung findet durch direkten Kontakt, aber auch durch kontaminierte Gegenstände in der Umgebung und Vektoren wie Mücken statt. Ein Problem ist die lange Haltbarkeit des Virus, welches sich bei guten Bedingungen sogar bis zu sieben Monate stabil hält (Friedrich-Loeffler-Institut 2017).

Deutschlandweit meldeten 26 % der 2.615 Jagdbezirke, die eine Angabe zum Vorkommen von RHD machten, dass die Krankheit in den letzten fünf Jahren in ihrem Gebiet auftrat. Weitere 17 % vermuteten die Krankheit in ihrem Jagdbezirk. Im Vergleich zur flächendeckenden Erfassung 2017 hat sich das Vorkommen in den Bundesländern, die Angaben in beiden Vergleichsjahren 2017 und 2019 gemacht haben, auf Bundesebene nicht geändert. Wie Myxomatose wurde RHD am häufigsten in Hamburg (52 %), Nordrhein-Westfalen (48 %) und Hessen (46 %) gemeldet. In Niedersachsen, dem Saarland, Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz wurden mit RHD infizierte Wildkaninchen in 5 % bis 28 % der Jagd-

bezirke angegeben. In Berlin und Mecklenburg-Vorpommern gab es keine Meldungen von RHD, in Brandenburg wurde die Krankheit lediglich zwei Mal gemeldet. In Baden-Württemberg, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz gingen die Fallzahlen zurück, während in Hamburg und Hessen ein deutlicher Anstieg des RHD-Vorkommens aus der Abfrage von 2017 zu 2019 zu erkennen ist. Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt zeigen eine leichte Zunahme. Dies könnte auf eine neue Variante des RHD-Virus zurückzuführen sein, welche sich seit 2013 in Deutschland ausbreitet. Diese neue RHDV2-Variante infiziert, ebenso wie das klassische RHD-Virus, sehr junge Kaninchen. Im Gegensatz zum ursprünglichen RHD-Virus haben sie keine Nestlingsimmunität und können somit an RHDV2 auch erkranken und sterben, was die Sterblichkeit an dieser Virusvariante erhöht (Dalton et al. 2014). Allgemein unterscheiden sich die Symptome beider hochinfektiöser Varianten nicht. Nach einer Inkubationszeit und bereits 12 bis 36 Stunden nach dem Auftreten von Fieber und anderen Symptomen, wie Störungen des Nervensystems und inneren Blutungen, kann der Tod eintreten. Erkrankte Tiere sind häufig apathisch, haben Krämpfe und leiden an Fressunlust (Friedrich-Loeffler-Institut 2017, König et al. 2020). Anders als Myxomatose und RHD kann die RHDV2-Variante auch Feldhasen infizieren und spielt somit auch für dessen Populationen eine bedeutende Rolle.

Rebhuhn

Perdix perdix



Jahresstrecken beim Rebhuhn in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 300 g–450 g schwerer Laufvogel und Kurzstreckenflieger
- Nahrung besteht aus Sämereien, Wildkräutern, Beeren und Insekten, beim Jungvogel überwiegt tierische Kost
- überwiegend dämmerungs- und tagaktiv, monogam
- Balz- und Paarfindung von Mitte Februar bis Ende März
- Bodenbrüter mit etwa 24-tägiger Brutzeit ab April
- 10–25 nestflüchtende Küken, die von Hahn und Henne im Familienverband (Kette) geführt werden
- hohe Sterblichkeit durch nasskalte Witterung, Beutegreifer und landwirtschaftliche Maschinen

Verbreitung und Lebensraum:

Rebhühner sind ursprünglich Bewohner der Baum- bzw. Strauchsteppen und Heidelandschaften Europas und Asiens. In Mitteleuropa kommt das Rebhuhn jedoch vielmehr in der Feldflur und auf Brachflächen vor. Sein idealer Lebensraum ist kleinstrukturiert, von Hecken, Feld- und Wegrainen durchsetzt sowie landwirtschaftlich abwechslungsreich.

Jagd:

Das Rebhuhn kann laut Bundesjagdzeitenverordnung von September bis Mitte Dezember bejagt werden. Aufgrund seiner geringen Besatzdichten und der allgemeinen negativen Populationsentwicklung ist die Jagdzeit jedoch in den meisten Bundesländern verkürzt oder ganz ausgesetzt.

Ein Rebhuhngelege kann bis zu 24 Eier umfassen. Dabei werden die Eier in einem jeweiligen Abstand von bis zu zwei Tagen gelegt. Nachdem das erste Ei gelegt wurde, dauert es häufig über einen Monat, bis das Gelege vollständig ist und die Henne mit der eigentlichen Brut beginnt.

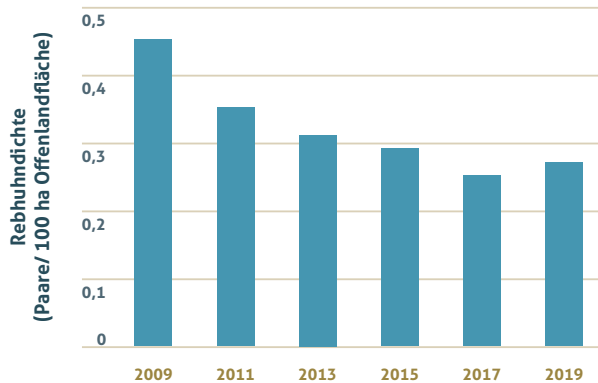
Seit Beginn des Ackerbaus ist das Rebhuhn eine Charakterart des Offenlandes in Europa (Blotzheim et al. 1973, Gottschalk & Beeke 2015). Es benötigt kleinräumige Agrarlandschaften, durchsetzt mit Hecken sowie Wegrainen und Brachen. Mit dem Ziel der Ertragsmaximierung kam es in den letzten Jahrzehnten verstärkt zu einer Intensivierung der Landwirtschaft mit zunehmender Technisierung und Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln. Damit einhergehend war ein Verlust von Lebensraum und Nahrungsangebot für das Rebhuhn zu verzeichnen (Suter 2017). Die strukturarmen

Flächen drängen Rebhühner an linienförmige Randstrukturen. Diese sind oftmals ökologische Fallen und bieten kaum effektiven Schutz vor Prädatoren wie Fuchs, Neozoen und Hauskatze. Die Entwicklung der Rebhuhnpopulation in Deutschland wird bereits seit 2003 im Rahmen des WILD-Projektes dokumentiert.

Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung 2019 meldeten bundesweit etwa 28 % der Reviere ein Vorkommen des Rebhuhns. Im Zeitraum von 2009 bis 2019 ist der Anteil der Reviere mit einem gemeldeten Rebhuhnvorkommen bundesweit um etwa

7 Prozentpunkte gesunken. Die höchsten Vorkommensrückgänge sind laut flächendeckender Erfassung im Saarland und in Nordrhein-Westfalen dokumentiert. Hier meldeten im Jahr 2009 etwa 44 % bzw. 54 % der Revierinhaber ein Vorkommen, 2019 waren es nur noch 18 % bzw. 35 %. Insgesamt ist bei der Betrachtung der Vorkommenszahlen der letzten Jahre nach einem Einbruch ab 2011 in der aktuellen Erfassung ein leichter Anstieg von rund 1 Prozentpunkt zu verzeichnen.

Insgesamt wurden rund 21.200 Rebhühner auf einer Offenlandfläche von etwa 7,8 Mio. ha von beteiligten Jägern registriert.



Entwicklung der gemeldeten Paardichten in Deutschland (beteiligte Jagdbezirke) ohne Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein

Rebhuhn

Dichte im Frühjahr 2019: Anzahl der Paare pro 100 ha Offenlandfläche auf Gemeindeebene laut flächendeckender Erfassung (grün), laut länderspezifischer Zusatzerfassung (rot)

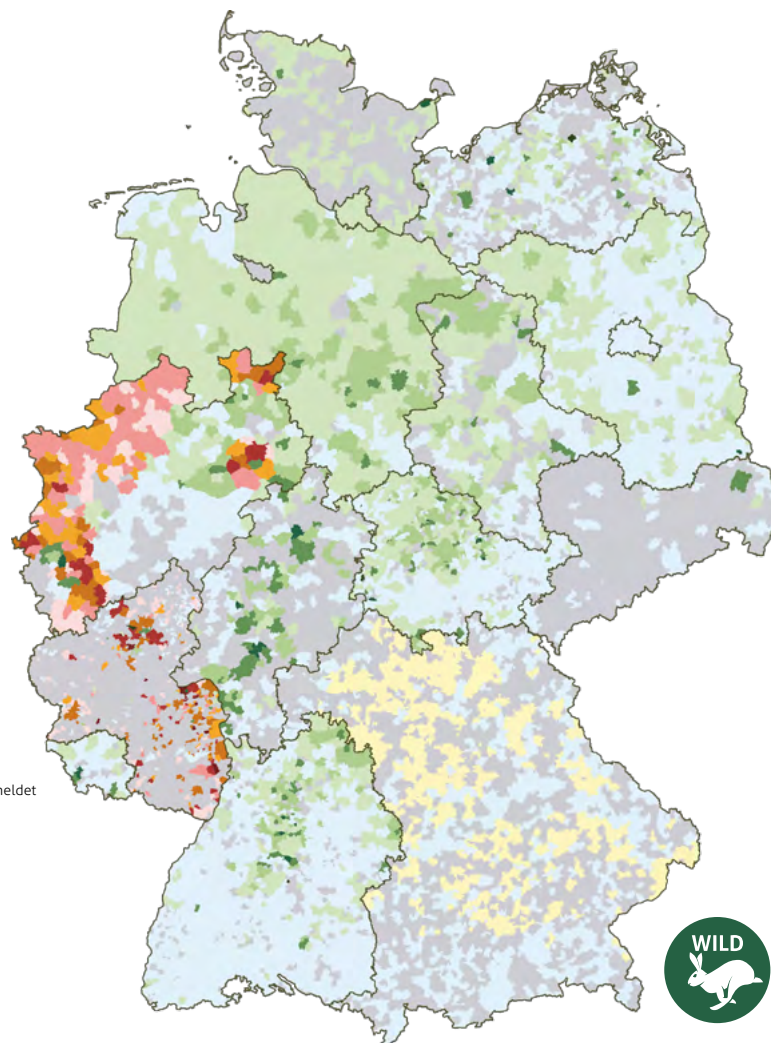


* kein Vorkommen gemeldet
In Bayern nur Angaben zum Vorkommen.
In Schleswig-Holstein Angaben auf Hegeringebene im Jahr 2018.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE/BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



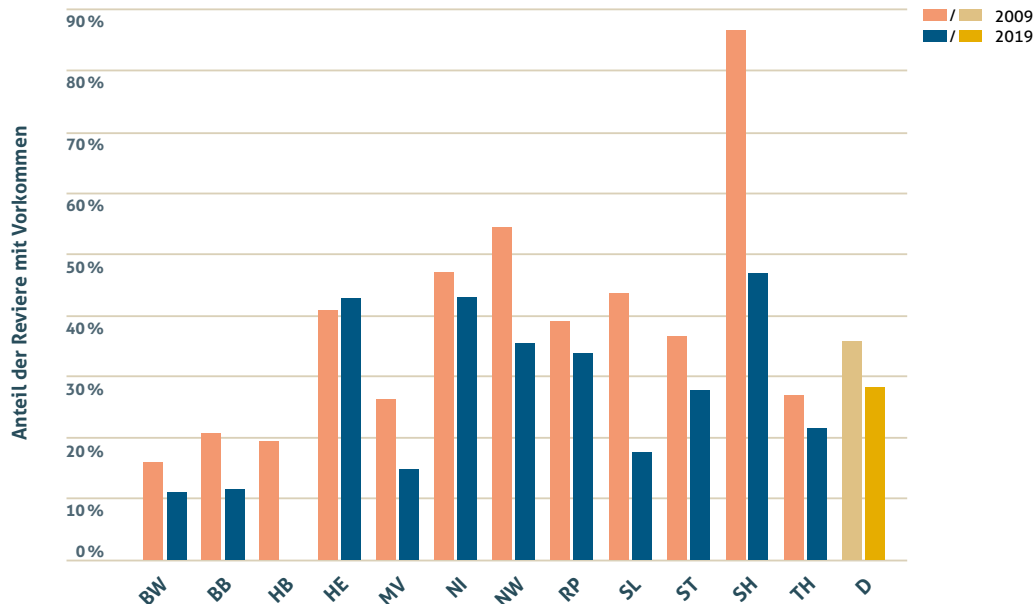
Laut flächendeckender Erfassung 2019 befinden sich die höchsten Dichten und damit das Hauptverbreitungsgebiet im Westen und Nordwesten Deutschlands. In Hessen und Rheinland-Pfalz wurden die höchsten Dichten mit 0,54 bzw. 0,50 Paaren pro 100 ha Offenlandfläche ermittelt. Hier liegt der Anteil der erfassten Jagdbezirksfläche jedoch nur bei 11 % und 5 %. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen betragen die mittleren Dichten 0,49 bzw. 0,27 Paare pro 100 ha Offenlandfläche. In Sachsen-Anhalt wurde eine mittlere Dichte von 0,4 Paaren pro 100 ha Offenlandfläche ermittelt. Alle anderen ostdeutschen Bundesländer verzeichnen Dichten unter 0,2 Rebhuhnpaaren pro 100 ha.

Neben der Einschätzung von Besätzen im Rahmen der flächendeckenden Erfassung werden in einigen Bundesländern, u.a. in Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen, zusätzlich Rebhuhnbesätze auf ausgesuchten Flächen mittels der Punkt-Stopp-Methode gezählt. Hierbei werden entlang einer Zählstrecke im Abstand von 50 m über einen Lautsprecher Lockrufe des Rebhuhns abgespielt, antwortende Häh-

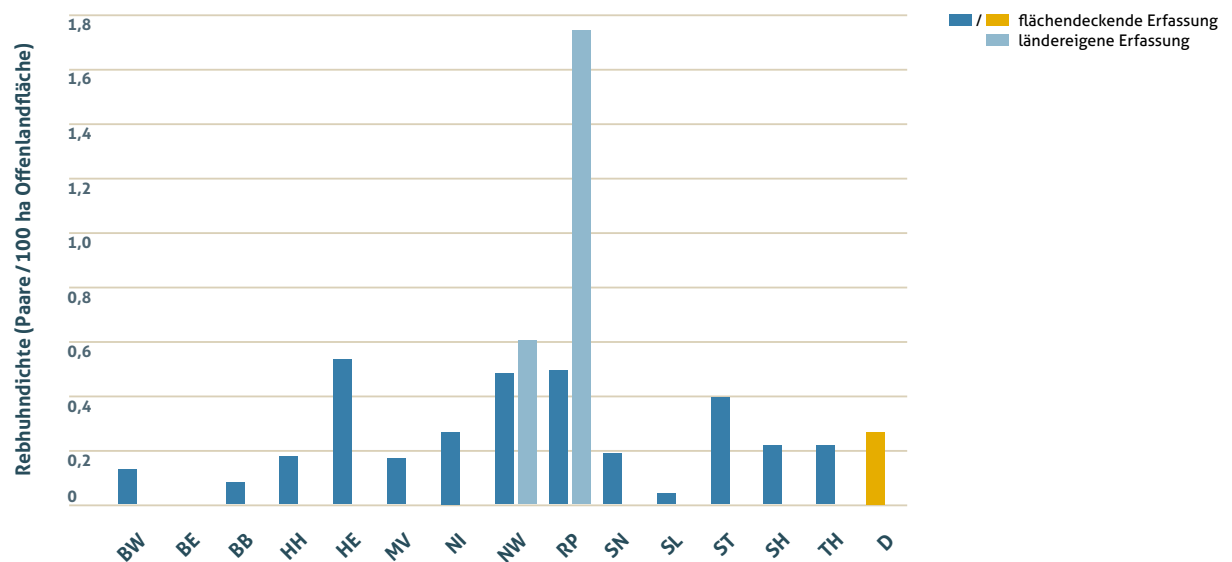
ne gezählt und ins Verhältnis zur Zählfläche gesetzt. Nach allgemeiner wissenschaftlicher Erkenntnis wird der Hahnenbesatz mit dem Paarbesatz gleichgesetzt und folglich bei der Rebhuhnzählung als Paare pro 100 ha Offenlandfläche angegeben. Die Ergebnisse des Rebhuhnmonitorings mit der Punkt-Stopp-Methode in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen zeigen 2019 deutlich höhere Dichten von 1,7 bzw. 0,61 Paaren pro 100 ha Offenlandfläche. Mithilfe dieser Methode werden auf ausgewählten Referenzflächen Rebhühner direkt gezählt. Die flächendeckende Erfassung basiert hingegen auf einer Einschätzung der Revierinhaber. Für die Punkt-Stopp-Methode werden häufig Gebiete ausgewählt, in denen ein Vorkommen bzw. eine hohe Dichte bereits vermutet wird. Im Gegensatz dazu deckt die flächendeckende Erfassung viele verschiedene Offenlandstrukturen ab, sodass auch Regionen mit potenziell weniger geeigneten Rebhuhnhabitaten eingebunden werden. In einer Studie von Tillmann et al. 2012 wurden die geschätzten Rebhuhnbesätze der Jägerschaft im Rahmen der flächendeckenden Erfassung mit tatsäch-

lichen Zählungen durch Wissenschaftler im gleichen Gebiet verglichen. Die von Jägern und Wissenschaftlern ermittelten Besatzzahlen zeigten keine signifikanten Unterschiede. Die Daten sind daher vergleichbar. Die Evaluierung ergab zudem: Jäger unterschätzen ihre Besätze um etwa 0,16 Brutpaare pro 100 ha.

In den letzten Jahrzehnten ist ein stetiger Rückgang der Rebhuhnpopulationen zu verzeichnen. Neben der Prädation ist ein wesentlicher Grund der kontinuierliche Verlust struktureicher Lebensräume (Gée et al. 2018), da er zu einem massiven Insektensterben geführt hat (Hallmann et al. 2017). Besonders Insekten, Spinnen und Weichtiere sind als eiweißreiche Nahrung wichtig für das Überleben der Rebhuhnküken (Gottschalk & Beeke 2015). Die negativen Auswirkungen auf die Dichte des Rebhuhnbesatzes sind auch in den durch WILD dokumentierten Besätzen deutlich zu erkennen. Wurden im Jahr 2009 noch durchschnittlich 0,45 Rebhuhnpaare pro 100 ha Offenlandfläche ermittelt, gaben die Jäger im Jahr 2019 bundesweit nur noch durchschnittlich



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldetem Rebhuhn-vorkommen in Deutschland laut flächendeckenden Erfassungen 2009 und 2019
In Schleswig-Holstein Vorkommen aus Referenzgebietserfassungen
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein



Gemeldete Rebhuhn-paare pro 100 ha Offenlandfläche laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)
In Schleswig-Holstein Dichte auf Hegeringebene im Jahr 2018
In Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zusätzlich Daten aus ländereigener Wildtiererfassung-
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen und Schleswig-Holstein

0,27 Rebhuhn-paare pro 100 ha Offenlandfläche an. Jedoch zeichnet sich seit der Erhebung 2017 wiederum ein leichter Anstieg der Dichte um 8 % ab.

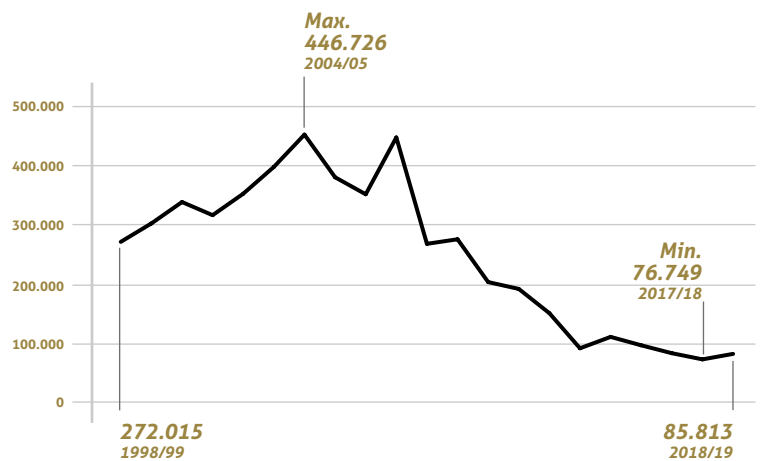
Aufgrund des starken Rückgangs hat das Rebhuhn in etwa der Hälfte aller Bundesländer (siehe Jagdzeiten 2019 S. 66) eine ganzjährige Schonzeit. Zudem wird teilweise ein freiwilliger Bejagungsverzicht praktiziert

oder die Bejagung ist an einen ausreichenden Besatz pro 100 ha Offenlandfläche geknüpft und macht eine vorherige Erfassung verpflichtend. Seit dem Jagdjahr 2005/06 ist die Jagdstrecke somit von bundesweit rund 13.000 Individuen kontinuierlich auf eine Jahresstrecke von rund 1.900 Rebhühnern im Jagdjahr 2018/19 zurückgegangen. Davon waren 64 % Fall- und Unfallwild (Datenspeicher

Jagd Eberswalde, TI). Auch mit Projekten zur Lebensraumverbesserung wie Netzwerk Lebensraum Feldflur, Allianz für Niederwild und Bunte Biomasse, welche im Rahmen der UN Dekade Biologische Vielfalt 2020 ausgezeichnet wurde, setzt sich die Jägerschaft für den Erhalt und die Stabilisierung der Bestände des Rebhuhns ein.

Fasan

Phasianus colchicus



Jahresstrecken beim Fasan in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 800 g – 1500 g schwerer Hühnervogel
- frisst Sämereien, grüne Pflanzenteile, Insekten, Schnecken und Würmer, bei den Küken überwiegt tierische Kost
- tagaktiv und gesellig
- Lebenserwartung 2 bis 3 Jahre
- polygames Paarungsverhalten im März/April
- Bodenbrüter von 6–16 Eiern mit Brutzeit von etwa 23 Tagen
- Küken sind Nestflüchter und nach 8 Wochen selbstständig
- hohe Sterblichkeit durch Fressfeinde, Nesträuber und nass-kalte Witterung

Verbreitung und Lebensraum:

Der Fasan stammt ursprünglich aus offenen Landschaften Asiens und wurde Mitte des 11. Jahrhunderts als Jagdwild in Europa eingebürgert. Er besiedelt halboffene Landschaften, lichte Wälder mit Unterwuchs oder Feuchtgebiete mit Schilfbewuchs, die ihm gute Deckung und offene Flächen zur Nahrungssuche bieten.

Jagd:

Fasane unterliegen dem Jagdrecht und können von Oktober bis Mitte Januar bejagt werden. In einigen Bundesländern ist ihre Jagdzeit verkürzt und endet bereits im Dezember.

Fasane übernachten vor allem in den Herbst- und Wintermonaten oftmals auf Schlafbäumen, was ihnen als Schutz vor Raubwild zugutekommt.

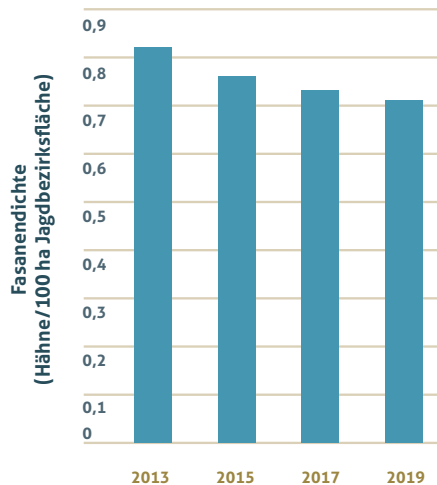
Die Vorkommen und Besätze des Fasans werden im Rahmen von WILD regelmäßig dokumentiert. Im Jahr 2019 hat die flächendeckende Erfassung ergeben, dass Fasane in 46 % der beteiligten Jagdbezirke Deutschlands vorkommen. Dabei liegen die Hauptvorkommen nach wie vor im Nordwestdeutschen und Nordostdeutschen Tiefland. Die höchsten Vorkommensanteile wurden in Hamburg (95 %), im Saarland (77 %) und in Sachsen-Anhalt (70 %) registriert. In Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen sind die Vorkommen ebenfalls hoch (> 60 %); hier sind lediglich in den bewaldeten Mittelgebirgsregionen Lücken vorhanden. Deutlich weniger verbreitet ist der Fasan in Mecklenburg-Vorpommern (15 %), Baden-

Württemberg und Thüringen (jeweils 17 %). Damit ergeben sich sichtbare Unterschiede in den einzelnen Bundesländern. Gegenüber 2013 sind die Vorkommen bundesweit vergleichbar. Die Entwicklung in den einzelnen Bundesländern war recht unterschiedlich. Die Vorkommensmeldungen schwankten zwischen -8 Prozentpunkten (Saarland) und +11 Prozentpunkten (Hessen) im Vergleich zur flächendeckenden Erfassung 2013. Die Abnahme in Berlin von 100 % auf 50 % ist aufgrund der geringen Beteiligung im Jahr 2013 zu vernachlässigen (nur ein Jagdbezirk). Anteilig vermehrte Vorkommen waren in Hessen und Thüringen festzustellen.

Die Fasanendichte lag im Jahr 2019 bundesweit im Mittel bei 0,7 Hähnen pro 100

ha Jagdbezirksfläche. Dabei schwankten die Werte in den einzelnen Regionen sehr deutlich. Die höchsten Fasanendichten waren im Nordwestdeutschen Tiefland vorhanden. In Nordrhein-Westfalen (2,4 Hähne pro 100 ha), Niedersachsen und Hamburg (jeweils 1,8 Hähne pro 100 ha) sowie in Schleswig-Holstein (1,4 Hähne pro 100 ha) lagen die mittleren Dichten deutlich über dem Durchschnitt. Am geringsten waren die Besätze in Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen (jeweils 0,2 Hähne pro 100 ha).

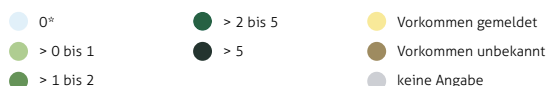
Insgesamt wurden bei der flächendeckenden Erfassung 2019 rund 113.000 Fasanenhähne auf einer Jagdbezirksfläche von 11,7 Mio. ha gemeldet. Dieser Wert (ermittelt auf etwa 40 % der Jagdfläche Deutsch-



Entwicklung der Hahnenichte in Deutschland (beteiligte Jagdbezirke)
ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Fasan

Dichte im Frühjahr 2019: Anzahl der Hähne pro 100 ha Jagdbezirksfläche auf Gemeindeebene

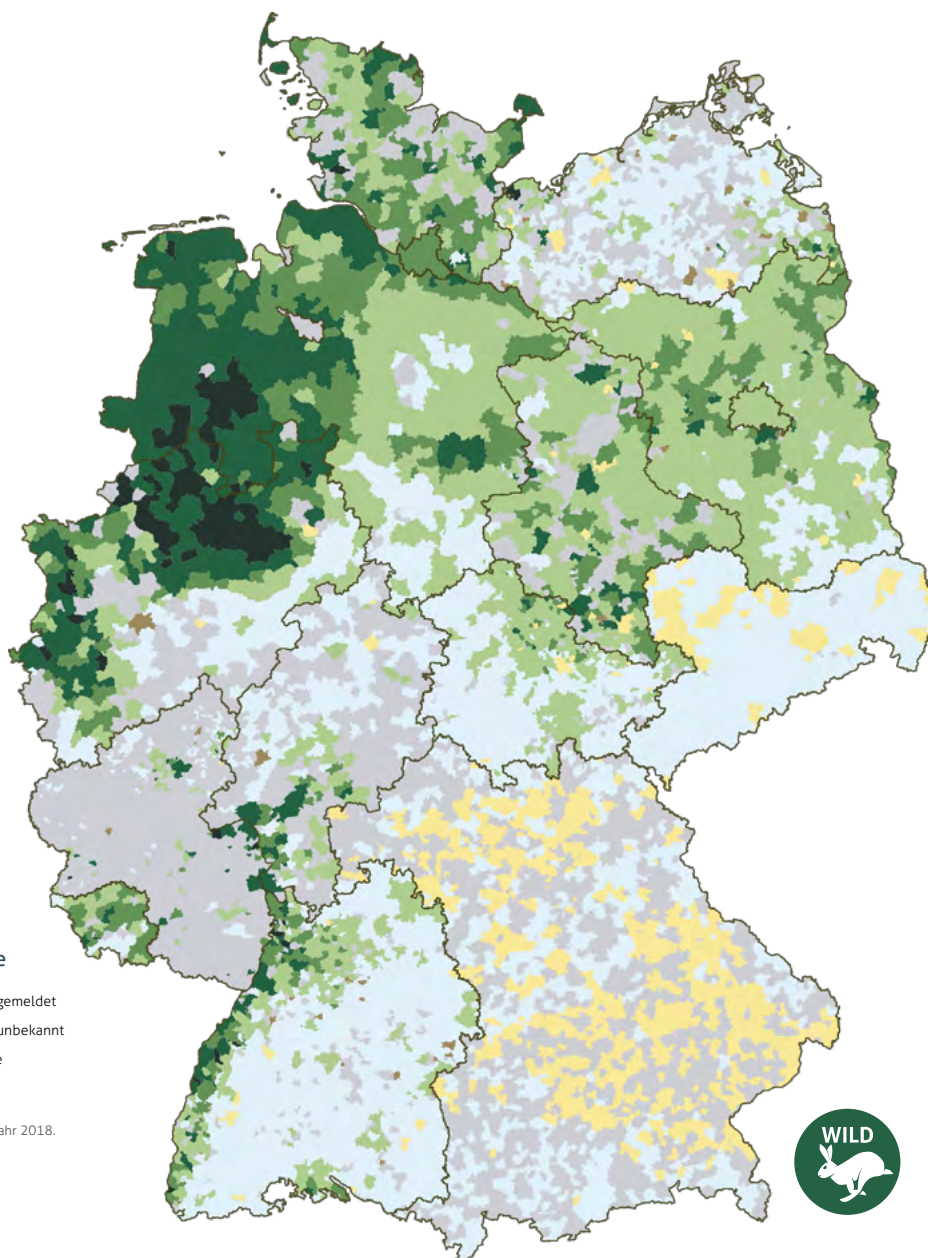


* kein Vorkommen gemeldet
In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.
In Schleswig-Holstein Vorkommen und Fasanendichte auf Hegeringebene im Jahr 2018.



Kartengrundlage:
© 2009 Nexiga GmbH
© 2013 Nexiga GmbH
© GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



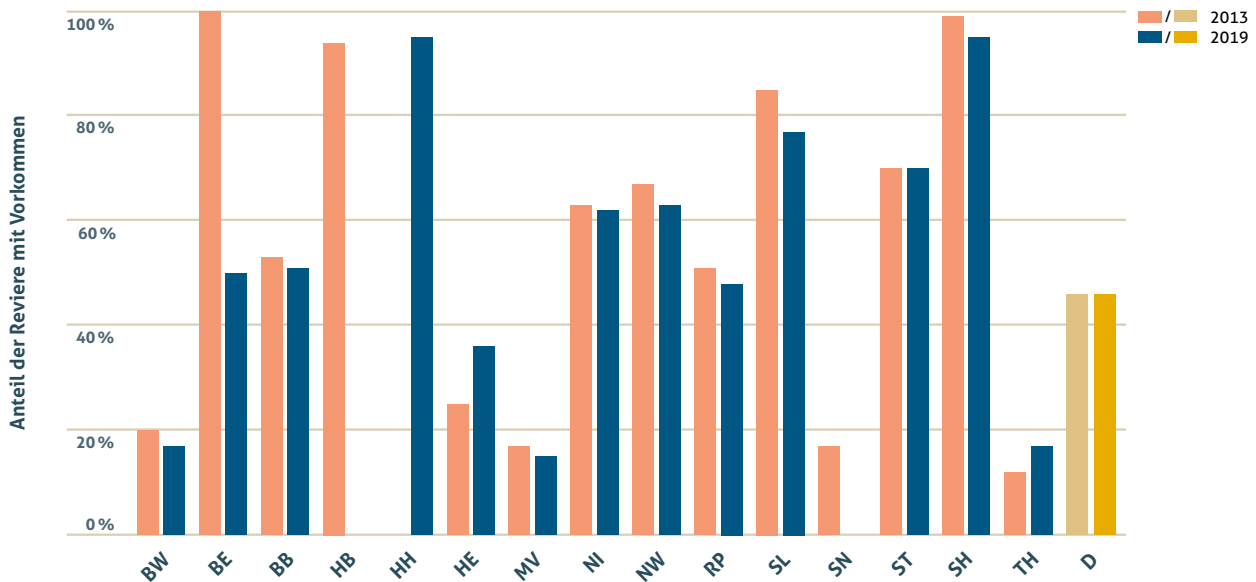
lands) ist mit den Ergebnissen von ornithologischen Erfassungen auf gesamtdeutscher Ebene vergleichbar, welche von 205.000 bis 285.000 Fasanen-Revieren in Deutschland ausgehen (Gedeon et al. 2014). In einem Standardrevier (im Mittel 487 ha groß) gibt es demnach durchschnittlich 3 Fasanenhähne, wobei es große Unterschiede in den einzelnen Revieren und Bundesländern gibt.

Bei der Betrachtung der letzten Erfassungsjahre ist eine kontinuierliche Abnahme des bundesweiten Hahnenbesatzes zu verzeichnen. Während im Frühjahr 2013 noch eine Dichte von 0,8 Hähnen pro 100 ha

Jagdbezirksfläche ermittelt wurde, sank sie bis 2019 um 0,1 Hähne pro 100 ha. Das entspricht einer Abnahme von 15 % in sieben Jahren. Die größten Rückgänge (zwischen -20 % und -27 %) sind in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und im Saarland zu verzeichnen. Neben der Prädation wird als eine wesentliche Ursache für den Rückgang der Fasanenpopulation die hohe Sterblichkeit der Küken gesehen, die durch Nahrungsmangel (Insekten) und dadurch bedingte größere Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern entstehen kann (Strauß & Voigt 2019).

Wie eine Studie ergeben hat, halten sich Fasanenhennen in den ersten Wochen nach dem Schlupf mit den Küken bevorzugt in der Mitte von Getreideschlägen auf, um sich vor Prädation zu schützen. Die Nahrungssituation ist dort allerdings deutlich schlechter als in den insektenreicheren Randbereichen (Voigt 2019).

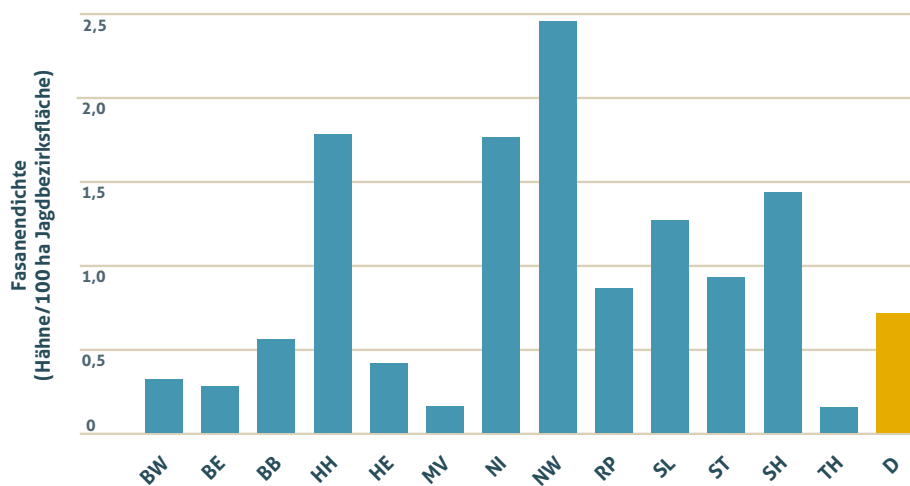
Erfreulicherweise konnten bei der mittelfristigen Besatzentwicklung seit 2013 in den Bundesländern auch Zunahmen festgestellt werden, so in Brandenburg und Thüringen (+15 %). Bei der Betrachtung der kurzfristigen Besatzentwicklung gegenüber der letzten



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Fasanenvorkommen in Deutschland laut flächendeckenden Erfassungen 2013 und 2019

In Schleswig-Holstein Vorkommen aus Referenzgebietserfassungen

Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein



Gemeldete Fasanenhähne pro 100 ha Jagdbezirksfläche laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

In Schleswig-Holstein Dichte auf Hegeringebene im Jahr 2018

Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Erfassung im Jahr 2017 ist auch in Niedersachsen eine positive Entwicklung zu verzeichnen (+7%); in Nordrhein-Westfalen blieb der Besatz innerhalb der letzten zwei Jahre konstant. Positiv wirkt sich hier vermutlich die warme und trockene Witterung in den vergangenen Jahren aus, was die Krankheitsanfälligkeit der Küken reduziert. Durch die milden Winter ist in den letzten Jahren auch ein vermehrtes Mäusevorkommen aufgetreten (Bockholt 2020, Jacob et al. 2020). Durch dieses üppige Angebot der Hauptbeute für Greifvögel und Raubsäuger wie Fuchs und Hermelin wird möglicherweise der Prädations-

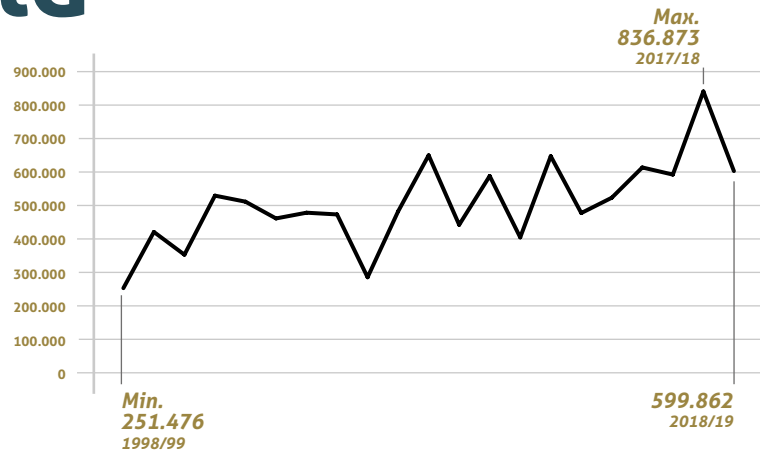
druck auf den Fasan gemindert und kann ebenfalls einen positiven Effekt für den Fasan erzeugen (Strauß & Voigt 2021).

Die Jagdstreckenentwicklung im langjährigen Trend in Deutschland kann einen Hinweis auf die Entwicklung der Besatzen geben. Nach den starken Rückgängen der Jagdstrecken Ende der 1970er-Jahre und einem zwischenzeitlichen Anstieg Mitte der 1990er- bis Mitte der 2000er-Jahre ist in den letzten zehn Jahren wieder eine deutliche Abnahme der Jagdstrecken vorhanden. Insgesamt ging die Jagdstrecke seit 1970 von 13 Mio. auf rund 86.000 Fasane im

Jagdjahr 2018/19 zurück (Datenspeicher Jagd Eberswalde, TI). Gegenüber dem Vergleichsjahr 2012/13 ist die Jagdstrecke in Deutschland um mehr als 40 % gesunken. Diese Entwicklung ist ein Beleg dafür, dass die Jägerschaft sehr verantwortungsbewusst und nachhaltig ihr Wild bejagt, da die Streckenabnahme deutlich stärker ausfällt als der Rückgang der ermittelten Hahnenbesätze pro 100 ha (-15%). Im Jagdjahr 2018/19 ist die Jagdstrecke erstmals wieder leicht angestiegen. Dies korreliert mit den regional festgestellten Besatzen.

Schwarzwild

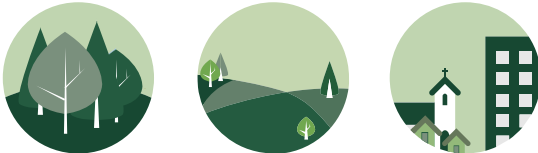
Sus scrofa



Jahresstrecken beim Schwarzwild in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- bis 150 kg schwerer Allesfresser
- nimmt alle Arten pflanzlicher und tierischer Nahrung auf
- Lebenserwartung bis 8 Jahre
- lebt gesellig in Rotten mit einer Gruppenhierarchie, ältere Keiler überwiegend Einzelgänger
- Paarungszeit (Rausche) im November/Dezember, unter guten Bedingungen auch ganzjährig
- nach 4 Monaten Geburt von 2–10 Frischlingen in einem Wurfkessel
- sehr anpassungsfähig, profitiert vor allem von der intensiven Landwirtschaft

Verbreitung und Lebensraum:

Wildschweine kommen weltweit auf fast allen Kontinenten von den gemäßigten Breiten bis in die Tropen vor. Das Wildschwein ist ursprünglich ein Waldbewohner, kommt heutzutage aber beinahe überall in unserer Kulturlandschaft vor. Hohe Bestandsdichten finden sich einerseits in Laub- und Mischwäldern; andererseits sind im Sommer auch die landwirtschaftlichen, deckungsreichen Kulturen (Mais, Raps) ideale Lebensräume für große Rotten.

Jagd:

Schwarzwild unterliegt dem Jagdrecht und hat eine ganzjährige Jagdzeit. Aufgrund der aktuellen ASP-Situation wurden geltende Schonzeiten für Keiler und Bachen in den Bundesländern aufgehoben. Die Regelungen zu den gesetzlichen Schonzeiten während der Setz- und Brutzeiten laut § 22 Abs. 4 des Bundesjagdgesetzes bleiben dabei unberührt.

Das Wildschwein war eines der heiligsten Tiere für die Kelten, weil es Mut, Stärke, Prophezeiung und Magie symbolisierte. In Westeuropa sah man es außerdem auch als Symbol für Schutz vor Gefahr und von Gesundheit an.

Das natürliche Verbreitungsgebiet der Wildschweine erstreckt sich nahezu über den ganzen mittleren und südlichen Teil von Europa und Asien. Im europäischen Raum kommen Wildschweine in allen Ländern bis auf Irland und Norwegen vor (Lemel et al. 2003, Briedermann 2009).

Anders als viele Offenlandarten kommt das Wildschwein sehr gut mit der sich ständig ändernden Kulturlandschaft zurecht. Als ursprünglicher Waldbewohner findet das Wildschwein mittlerweile auch abseits der Wälder ein breites Nahrungsangebot und hat sich als Opportunist und

Kulturfolger schnell an Habitatveränderungen angepasst. Mehrere Faktoren wirken sich begünstigend auf das Schwarzwild aus und haben in den vergangenen Jahrzehnten zu stark anwachsenden Populationen geführt. Ein wesentlicher Faktor ist die Veränderung des Klimas und die damit einhergehenden geringeren Verluste im Winter (Vetter et al. 2015). Zudem wirkt sich das vielfältige Nahrungsangebot positiv auf die Reproduktion des Schwarzwildes aus (Gärtner 2015). Somit kann es als Gewinner des Kulturlandschaftswandels bezeichnet werden.

Ihre hohe Anpassungsfähigkeit, die zunehmenden Bestände und wärmere Winter führen dazu, dass Wildschweine sich ungewöhnliche Siedlungsräume erschließen und heute in Städten, aber auch im alpinen Raum vorkommen (Arnold 2012). Des Weiteren tritt Schwarzwild auch als Prädator für Gelege und Jungvögel bei Bodenbrütern wie Auerwild und Wiesenweihe auf (Keuling 2007).

Von Frühsommer bis Herbst verlagern sich die Streifgebiete des Schwarzwildes auf landwirtschaftliche Nutzflächen. Raps, Weizen und Mais bieten energiereiche Nahrung und eine ausgezeichnete Deckung.

Schwarzwild

Vorkommen im Jagdjahr 2018/19
auf Gemeindeebene

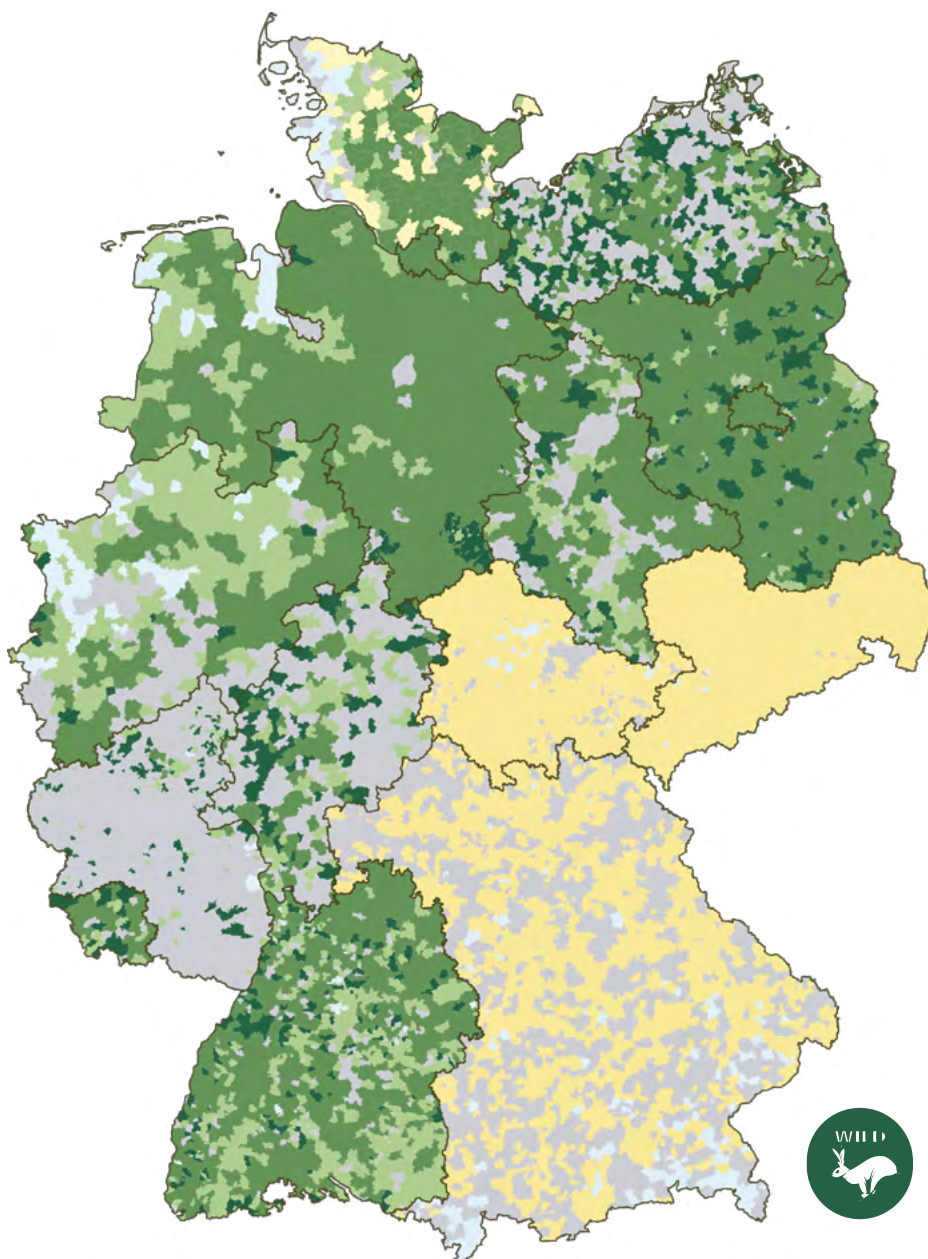
- | | |
|--|--|
| ● Wechselwild | ● Vorkommen gemeldet |
| ● Standwild und Wechselwild | ● kein Vorkommen gemeldet |
| ● Standwild | ● keine Angabe |

In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.
In Thüringen Vorkommen auf Grundlage der Streckenmeldungen.
In Schleswig-Holstein Angaben auf Hegeringebene.



Kartengrundlage:
© 2009 Nexiga GmbH
© 2013 Nexiga GmbH
© GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



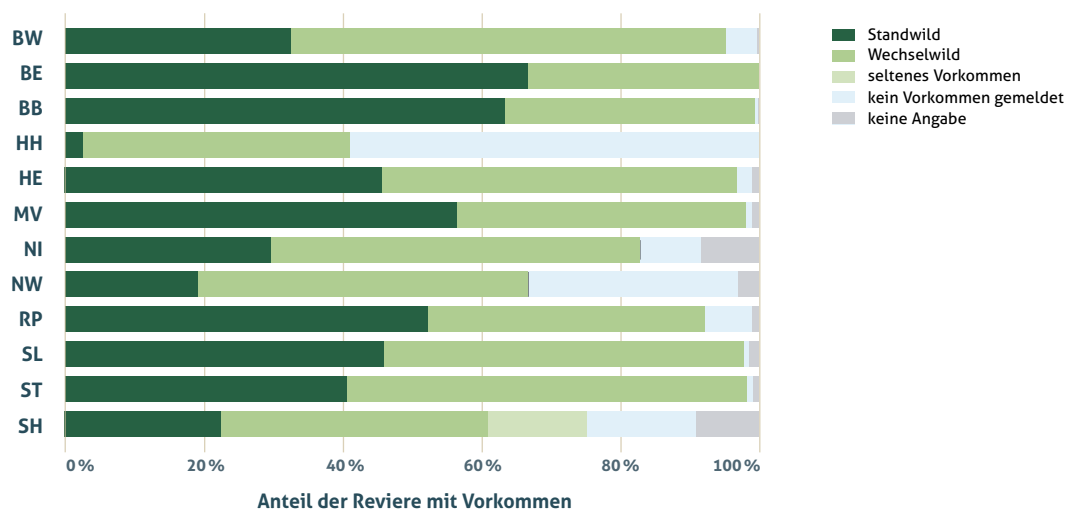
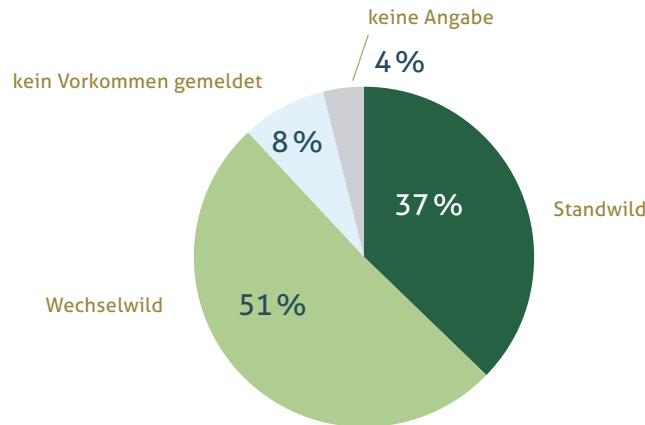
Nachdem alle Maisäcker abgeerntet sind, verlagert sich die Nahrungssuche wieder in den Wald (Keuling & Stier 2009). Unter diesen optimalen Lebensbedingungen können Wildschweine schon mit einem Alter von sechs Monaten beziehungsweise einem Lebendgewicht ab 20 Kilogramm die Geschlechtsreife erreichen. Somit tragen die Frischlingsbachen unmittelbar zu den Zuwachsraten von bis zu 300 % bei (Getthöffer et al. 2007, Pohlmeier 2010).

In Deutschland kommt das Schwarzwild in allen Bundesländern vor. Im Jagdjahr 2018/19 meldeten 88 % aller teilnehmenden

Jagdbezirke im Bundesgebiet, dass Wildschweine im Revier vorkommen, davon 37 % als Standwild und 51 % als Wechselwild. Lediglich 8 % der beteiligten Jagdbezirkseinhaber meldeten kein Vorkommen. Vorkommenslücken sind hauptsächlich in den westlichen Regionen Schleswig-Holsteins, Niedersachsens und Nordrhein-Westfalens sowie im südlichen Bayern (Alpenvorland und Alpen) vorhanden. In Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Hessen, im Saarland und Sachsen-Anhalt wurden Wildschweine fast flächendeckend (über 90 %; als Stand- oder Wechselwild) gemel-

det. Aus Berlin und Brandenburg meldeten über 60 % der Jagdbezirke, dass das Schwarzwild als Standwild vorkommt; der Anteil des Wechselwilds liegt bei 33 % beziehungsweise 36 %. In Nordrhein-Westfalen meldete knapp ein Drittel (30 %) der teilnehmenden Reviere kein Vorkommen, circa die Hälfte (48 %) des gemeldeten Schwarzwildes kommt als Wechselwild, 19 % als Standwild vor. Nur im Stadtstaat Hamburg überwog der Anteil der Reviere ohne gemeldete Schwarzwildvorkommen (59 %). Hervorzuheben ist, dass das Schwarzwild in allen teilnehmenden Bundesländern zu

Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Schwarzwildvorkommen im Jagdjahr 2018/19 in Deutschland laut flächendeckender Erfassung (2019)
ohne Bayern, Bremen, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Schwarzwildvorkommen im Jagdjahr 2018/19 in den Bundesländern laut flächendeckender Erfassung (2019)

mindestens einem Drittel als Wechselwild vorkommt. Spitzenreiter ist Baden-Württemberg; dort treten Wildschweine in 63 % aller teilnehmenden Jagdbezirke als Wechselwild auf. Unter anderem kann dies mit der jahreszeitlich unterschiedlichen Nahrungssuche in Wald und Feld erklärt werden.

Nachdem im Jagdjahr 2017/18 die bis dahin höchste Schwarzwildstrecke seit Beginn der jagdstatistischen Aufzeichnungen gemeldet wurde, wurde für das Jagdjahr 2018/19 ein Rückgang der Jagdstrecke um ungefähr 28 % auf 599.862 Individuen verzeichnet. Sie liegt damit trotzdem knapp über dem Mittel der letzten zehn Jahre. Der vorübergehende Rückgang der Schwarzwildstrecke ist bundesweit zu beobachten und somit kein Indiz für eine fehlende Bejagungsbereitschaft seitens der Jägerschaft. Ursache ist vielmehr die durch milde

Winter ergiebige Nahrung im Wald, sogenannte Baummasten, und die damit einhergehende, geringere Lockwirkung von Kirrungen. Dieses reiche Nahrungsangebot führt zu einer hohen Reproduktion mit geringerer jagdlicher Abschöpfung. Ausbleibende harte Winter mit geringeren Winterverlusten ergeben dann einen höheren Schwarzwildbestand im Folgejahr. Infolgedessen tritt zu meist ein Anstieg der Strecke im Folgejahr ein, da mehr Schwarzwild erlegt werden kann (Gärtner 2015).

Die intensive Bejagung des Schwarzwildes spielt vor allem mit Blick auf die Afrikanische Schweinepest (ASP) eine essenzielle Rolle. Denn bei geringerer Schwarzwildsdichte wird die Verbreitung des ASP-Erregers innerhalb der Schwarzwildpopulation erschwert. Weiterhin ist eine Reduktion des Schwarzwildbestandes nötig, da Erfahrungen

aus zahlreichen betroffenen Ländern zeigen: Schwarzwild hat eine große Bedeutung als Reservoir für das ASP-Virus.

Eine weitere wichtige Rolle während der ASP-Prävention und -Bekämpfung nimmt die Früherkennung der Afrikanischen Schweinepest ein. Sie ist das wichtige Mittel, um einen Ausbruch schnell einzudämmen. Hierzu hat der DJV die Broschüre »Wissenswertes zur Afrikanischen Schweinepest« veröffentlicht. Darin werden typische Krankheitsbilder mit Fotos dargestellt und weitere Themen wie Symptome, Verbreitung und Prävention der Tierseuche behandelt. Auch das Tierfund-Kataster und die dazugehörige App wurden so programmiert, dass tot aufgefundene Wildschweine automatisch an das Friedrich-Loeffler-Institut und von dort an das zuständige Veterinäramt gemeldet werden.

Monitoring des Wildschweins in einem Großschutzgebiet in Thüringen

Alisa Klamm, Nationalparkverwaltung Hainich



Abb. 1. Untersuchung zur Raumnutzung mithilfe von GPS-Halsbändern (Mitte) und Ohrmarken (rechts)

Warum Monitoring?

Für ein angepasstes und effizientes Wildtiermanagement sind zuverlässige sowie regelmäßige Informationen über den Zustand und die Größe der Wildtierpopulation essenziell. Zur Gewinnung dieser Informationen im Rahmen eines Wildtiermonitorings gibt es verschiedene etablierte Methoden. Für Untersuchungen zur Bestandsdichte und -entwicklung kommen zum Beispiel Fotofallen zum Einsatz oder die genetische Analyse von Kotproben. Auch Informationen zur Raumnutzung der Wildtiere sind von Bedeutung, die zum Beispiel mittels GPS-Telemetrie ermittelt werden können. Alle diese Methoden sind die Basis für entsprechende Managementmaßnahmen der jeweiligen Wildart und spielen auch beim Wildschwein, dessen Bestände deutschlandweit ansteigen, eine wichtige Rolle.

Projektrahmen

Im Oktober 2016 startete das mehrjährige Forschungsprojekt „Entwicklung und Raumnutzung eines Schwarzwildbestandes in Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten des Buchenwald-Nationalparks Hainich und dessen intensiv landwirtschaftlich genutzten Umfeldes“ (Kurzform: Schwarzwild-Forschungsprojekt Hainich). Der Nationalpark Hainich (Gesamtfläche: ca. 7.500 ha) umfasst den südlichen Teil des gleichnamigen Naturwaldreservats mit einer Ausdehnung von insgesamt ca. 16.000 ha und liegt am westlichen Rand des Thüringer Beckens im Städtedreieck Eisenach, Mühlhausen und Bad Langensalza. Der überwiegend mit Buchenwäldern bestandene

Muschelkalkhöhenzug ist eine Waldinsel in einer weiträumig intensiv landwirtschaftlich genutzten Region. Im Nationalpark Hainich erfolgt auf ca. 3.300 ha (entspricht etwa 44 % der Gesamtfläche) keine Wildtierregulierung, d.h. hier herrscht ganzjährig Jagdruhe.

Das Forschungsprojekt ist ein Kooperationsprojekt der Nationalparkverwaltung Hainich, des Landesjagdverbandes Thüringen e. V. und des Forstlichen Forschungs- und Kompetenzzentrums Gotha der ThüringenForst Anstalt öffentlichen Rechts. Die Feldarbeiten wurden 2019 abgeschlossen und derzeit laufen die Endauswertungen.

Projektziel ist der Erkenntnisgewinn zur Anpassung des Schwarzwildes an ein Leben in einem Mosaik von unterschiedlichen und zum Teil stark anthropogen geprägten Lebensräumen mit guten Nahrungsressourcen auf der einen Seite und der jagdlichen Ruhezone im Nationalpark auf der anderen Seite. Das Projekt ist untergliedert in vier Teilprojekte mit unterschiedlichen Fragestellungen und methodischen Ansätzen.

Teilprojekt 1: Untersuchungen zur Raumnutzung der Wildschweine und zu möglichen Effekten der Jagdruhezone im Nationalpark

→ Hierzu wurden Wildschweine im Nationalpark gefangen und mit einem GPS-Halsbandsender ausgestattet sowie mit Ohrmarken markiert (Abb. 1).



Abb. 2 Eine Wildschweinrotte durchläuft den Sensorbereich einer Fotofalle im Nationalpark Hainich.



Abb. 3 Im Rahmen der sogenannten Kotgenotypisierung wurde Wildschwein-Frischkot entlang von Transekten gesammelt und im Labor genetisch analysiert.

Teilprojekt 2: Schätzung des Frühjahrsbestandes der Wildschweine im Nationalpark

→ Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurden Fotofallen eingesetzt (Abb. 2) und eine sogenannte Kotgenotypisierung (Abb. 3) durchgeführt.

Teilprojekt 3: Analyse und Bewertung der Habitatstruktur und -qualität im Projektgebiet

→ Hierbei wurde mit Daten der Fernerkundung und Drohnentechnologie versucht, Erkenntnisse über die Wirkung des Schwarzwildes im Umfeld des Nationalparks zu gewinnen sowie das Projektgebiet (Nationalpark inkl. Umfeld) hinsichtlich der vorhandenen Nahrungsressourcen und struktureller Ausstattung zu bewerten.

Teilprojekt 4: Wissenstransfer und Kommunikation sowie Zusammenarbeit mit den verschiedenen Interessenvertretern vor Ort

→ Die Kommunikation mit den beteiligten Interessenvertretern im Projektgebiet spielte eine wichtige Rolle. Hierzu wurden u. a. Informationsveranstaltungen durchgeführt sowie regelmäßige Newsletter verschickt. Die Projekthomepage informiert umfassend zu Inhalten, aktuellen Arbeiten und Veranstaltungen.

Ausgewählte Ergebnisse

Im Rahmen des Projektes wurden zwischen 2017 und 2019 insgesamt 121 Tiere mit einer Ohrmarke markiert. Von diesen 121 Tieren erhielten 63 Tiere (33 Keiler, 30 Bachen) einen GPS-Halsbandsender, der alle 30 Minuten, also 48-mal am Tag, eine Lokalisierung generierte. Anhand des großen Telemetrie-Datensatzes konnte festgestellt werden, dass sich die Sendertiere überwiegend standorttreu verhielten.

Im Durchschnitt entfernten sich die Tiere nur etwa 2,4 km vom Ort der ersten Lokalisierung nach dem Fang (Nettodistanz, d. h. direkte Distanz). Die maximale Entfernung betrug 19,5 km, welche ein Überläuferkeiler im Frühjahr 2018 zurücklegte. Keines der besenderten Wildschweine wanderte ab.

Es wurden verschiedene Analysen durchgeführt, u. a. zu den Streifgebieten. Zur Ermittlung der Streifgebiete wurden zwei Standardmethoden angewendet: das sogenannte Minimum-Konvex-Polygon (MCP) und die Kerndichteschätzung (KDE). MCP ist die einfachste Methode zur Abgrenzung des Streifgebietes eines Tieres. Hierbei wird das kleinstmögliche konvexe Polygon um die GPS-Lokalisierungen gebildet. MCP100 beschreibt dabei jeweils das kleinste Polygon, welches 100 % der Lokalisierungen eines Tieres einschließt. Bei der KDE werden Aufenthaltswahrscheinlichkeiten auf Grundlage der Lokalisierungen berechnet. Mithilfe dieser Methoden konnte ermittelt werden, dass die Jahresstreifgebiete ca. 3.000 ha (MCP100) bzw. 1.500 ha (KDE95) betragen, die Kerngebiete jedoch weitaus kleiner und im jährlichen Durchschnitt nur etwa 250 ha (KDE50) groß sind. In der Abbildung 4 sind die saisonalen KDE50-Streifgebiete aller Sendertiere, d. h. deren Kerngebiete, im Verlauf der Jahreszeiten zu sehen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf eine Darstellung der Ortungspunkte und der Streifbegrenzungen verzichtet. Anhand der Farbtintensität lässt sich erkennen, welche Flächen mehr oder weniger intensiv von den Sendertieren genutzt wurden: Je kräftiger ein Bereich gefärbt ist, desto intensiver wurde er genutzt. In allen Jahreszeiten lagen die am intensivsten genutzten Bereiche vorwiegend im Nationalpark (gestrichelte Linie) und in der Jagdruhezone (durchgezogene Linie). Bevorzugt aufgesucht wurden hier vor allem die Sukzessionsflächen sowie Bruch- und Wurfflächen.

Mithilfe der genetischen Analyse von Kotproben konnten im Frühjahr 2018 insgesamt 555 verschiedene Wildschweinindividuen,

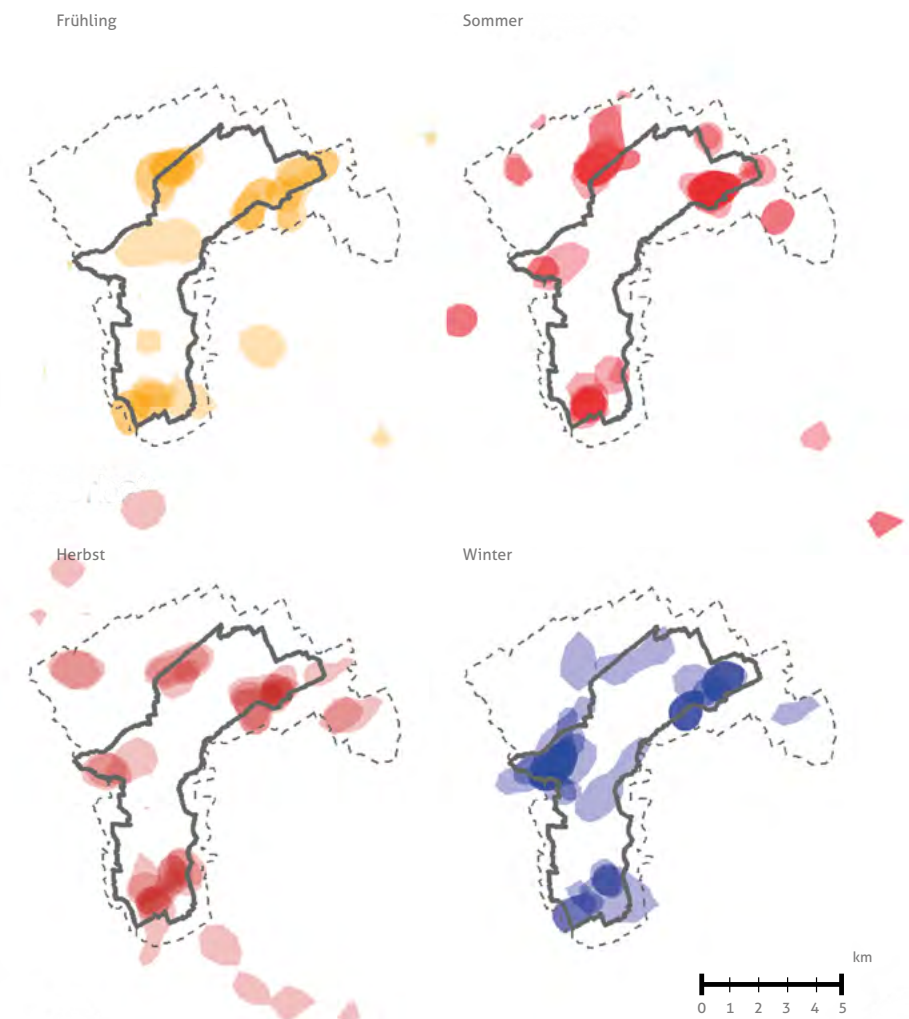
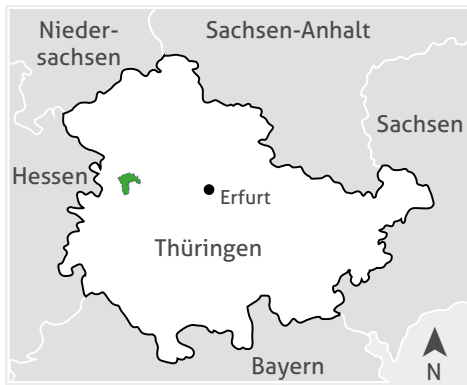


Abb. 4 Kerndichteschätzung (KDE50) für die saisonale Flächennutzungswahrscheinlichkeit von 63 Sendertieren im Nationalpark (gestrichelte Linie), in der Jagdruhezone (durchgezogene Linie) und im Umfeld. Zeitraum: 2017–2019.

darunter 195 Keiler und 360 Bachen, im Nationalpark nachgewiesen werden. Es wird dabei vom Mindestbestand ausgegangen. Anhand eines räumlich expliziten Fang-Wiederfang-Ansatzes (oder auch Rückfangmethode), welcher neben der individuellen Zuordnung der Proben auch den Fundstandort berücksichtigt, konnte nun eine Bestandsdichte geschätzt werden. Anhand dieser Berechnungen wurde eine Dichte von 12,7 Tieren pro 100 ha mit einem nahezu ausgeglichenen Geschlechterverhältnis ermittelt. Mit diesem Ergebnis liegt nun erstmalig eine fundierte Schätzung des Wildschweinbestandes im Projektgebiet vor.

Ein Vergleich mit Dichtewerten aus anderen Gebieten in Deutschland ist nur bedingt möglich, da bisher keine derartigen Ergebnisse aus Gebieten vorliegen, die in ihrer Lebensraumausstattung dem Hainich ähnlich sind. Untersuchungen im Pfälzerwald (Rheinland-Pfalz) zum Wildschweinbestand mittels Kotgenotypisierung ergaben eine Dichte von ca. 5 Tieren pro 100 ha (Ebert et al. 2012). Die Habitatqualität im Nationalpark und Umfeld ist jedoch für das Schwarzwild weitaus höher einzustufen als im Pfälzerwald, weshalb der hier ermittelte Dichtewert nicht überrascht.

Zudem erschweren mitunter starke jährliche Schwankungen im Bestand den Vergleich von Dichtewerten aus beispielsweise unterschiedlichen Jahren. Dokumentierte Streckenergebnisse der einzelnen Bundesländer bzw. Landkreise können nur einen Hinweis auf den Schwarzwildbestand geben; ein Rückschluss auf die tatsächliche Dichte ist damit nicht möglich.

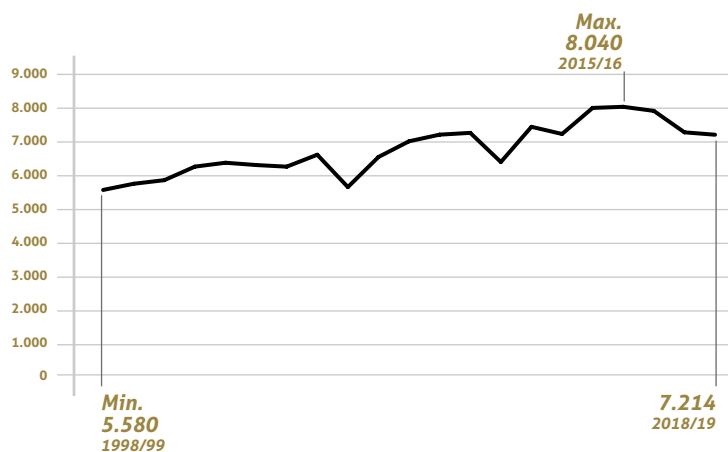
Ausblick

Auf Grundlage der Gesamtergebnisse soll gemeinsam mit den verschiedenen Interessengruppen vor Ort das bisherige Schwarzwildmanagement im Nationalpark und im Umfeld diskutiert werden. Dabei sollen unter Berücksichtigung aller Interessen mögliche Handlungsstrategien zur Verminderung von Wildschäden im Umfeld des Nationalparks entwickelt werden. Weiterhin ist geplant, ein dauerhaftes Monitoring zu etablieren, um insbesondere die Entwicklung des Wildschweinbestandes langfristig zu dokumentieren.

Nähere Informationen zum Forschungsprojekt können auf der Projekthomepage www.schwarzwild-hainich.de nachgelesen werden.

Muffelwild

Ovis gmelini musimon



Jahresstrecken beim Muffelwild in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Biologie:

- 30 kg bis 55 kg schweres Wildschaf
- Wiederkäuer; frisst Gräser, Kräuter, Laub, Knospen, feine Gehölze, Rinde und Waldfrüchte
- Lebenserwartung bis 13 Jahre, vereinzelt bis 20 Jahre
- lebt in kleinen Gruppen meist mit einem älteren Leitschaf, außerhalb der Brunft auch Widderverbände
- Paarungszeit im Oktober/November
- nach 140 Tagen Trächtigkeit 1 bis 2 Lämmer im März/April
- kaum Feindvermeidung in unseren Breiten
- neigt insbesondere bei feuchten/nassen Böden zu Schalenenerkrankungen (Moderhinke)

Nahrung



Verbreitung und Lebensraum:

Der Europäische Mufflon hat vermutlich seinen Ursprung auf den Inseln Korsika und Sardinien. Von dort wurde er in weite Teile Europas eingebürgert. Muffelwild lebt hierzulande in Laub- und Mischwaldgebieten des Flachlandes und der Mittelgebirge. Dabei werden trockene und steinige Böden bevorzugt.

Jagd:

Muffelwild unterliegt dem Bundesjagdrecht mit unterschiedlichen Jagdzeiten in den Bundesländern.

Aktivität



In seiner Nahrungswahl ist Muffelwild wenig wählerisch. Es nimmt sogar eine Reihe von giftigen Pflanzen auf ohne Schaden zu nehmen.

In der Entwicklungsgeschichte des Mufflons sind noch viele Fragen offen, auch ist die taxonomische Einordnung immer noch unklar (Herzog 2019). 1903 kam es in der Göhrde (Niedersachsen) zur Begründung der ersten Muffelwildpopulation Deutschlands, gefolgt vom Osthartz (Sachsen-Anhalt) 1906. Der Hamburger Kaufmann Tesdorpf siedelte Tiere an, deren direkte Herkunft von den Inseln Korsika und Sardinien nachweisbar war (Piegiert & Uloth 2000). In den folgenden Jahrzehnten sind allerdings auch Muffelwildbestände mit Tieren unbekannter Herkunft entstan-

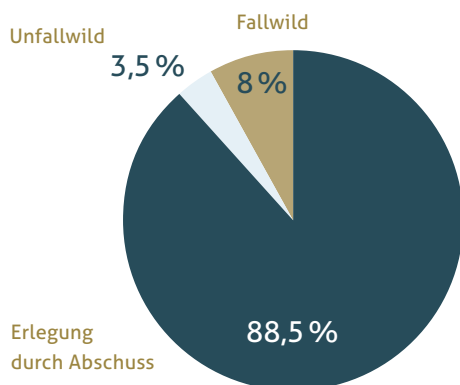
den, bei denen nicht auszuschließen ist, dass Kreuzungen mit Hausschafen stattgefunden haben. Während die Population des Mufflons (*Ovis aries musimon*) in seiner Heimat Korsika und Sardinien gefährdet ist und dort unter die FFH-Richtlinie Anhang IV fällt, unterliegt die Population in Deutschland (*Ovis gmelini musimon*) laut BfN (2017) keinen internationalen artenschutzrechtlichen Bestimmungen. Schätzungsweise leben in Deutschland aktuell etwa 20.000 Tiere (Piegiert 2018). Da diese Vorkommen auf dem Ursprung in Korsika und Sardinien beruhen, wird der Erhalt des Muffelvorkommens in Deutschland,

insbesondere als Genreserve, größtenteils als sehr wichtig erachtet.

Aufgrund der aktuellen Diskussion um die Zukunft des Muffelwildbestandes in Deutschland wurde das Vorkommen erstmals im Rahmen der flächendeckenden Erfassung 2019 abgefragt. Demnach kommt Muffelwild in 5 % der beteiligten Jagdbezirke Deutschlands vor. Die Bundesländer mit den meisten Muffelwildvorkommen sind Rheinland-Pfalz (15 %), Thüringen (13 %) und Sachsen (8 %). Demnach erstrecken sich die Hauptvorkommen im nördlichen Bereich des Westdeutschen und Ostdeutschen Mit-

Streckenanteile beim Muffelwild im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

ohne Bayern, Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen



Muffelwild

Vorkommen im Jagdjahr 2018/19 auf Gemeindeebene

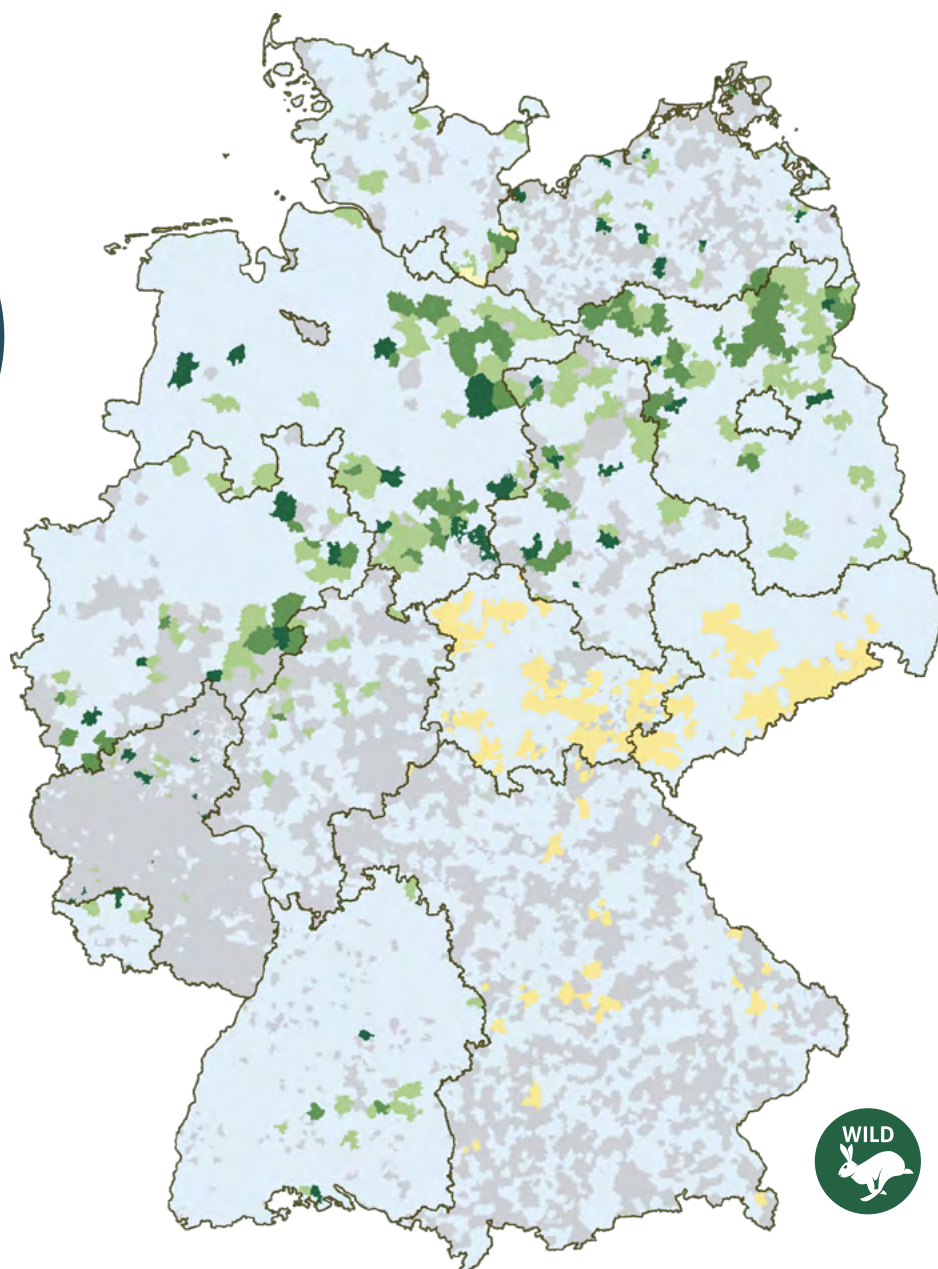


In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.
In Thüringen Vorkommen auf Grundlage der Streckenmeldungen.
In Schleswig-Holstein Angaben auf Hegeringebene.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE/BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



telgebirges. Hier liegen auch die Landkreise mit den höchsten Strecken. In Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt lag der Vorkommensanteil in den beteiligten Jagdbezirken zwischen 2,6 % und 7 %. Ausschließlich in den Städten Berlin und Hamburg wurde kein Vorkommen gemeldet. Auch in Bayern wurden Vorkommen des Muffelwildes gemeldet. Aufgrund anderer Bezugsgrößen (keine Angabe zur Anzahl der Reviere) können diese jedoch nicht mit den anderen Ergebnissen verglichen werden. In den Revieren, die eine Angabe zu Stand-

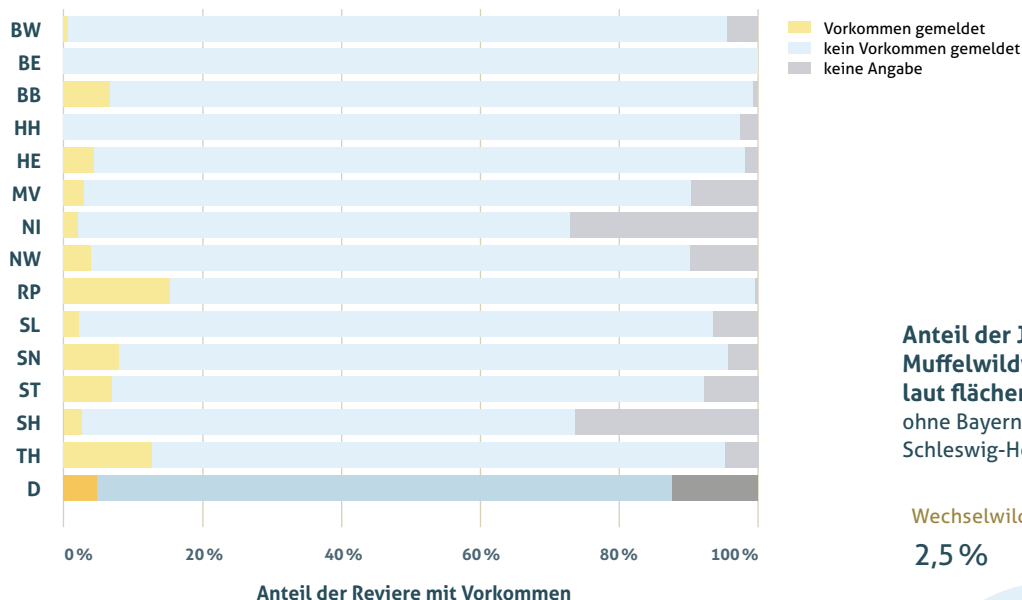
und Wechselwild gemacht haben, kam das Muffelwild in 0,9 % als Standwild und 2,5 % als Wechselwild vor.

Bundesweit ist die Jahresstrecke des Muffelwildes im Jagdjahr 2018/19 mit 7.214 Individuen noch relativ stabil; allerdings deutet sich eine Abnahme an, die in Brandenburg und Sachsen-Anhalt in den letzten zehn Jahren deutlich ausgeprägt ist (DJV-Handbuch 2020).

Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung 2019 erfolgte des Weiteren eine Abfrage der Jagdstreckenanteile. Demnach wurden 88,5 % der Muffelwildstrecke durch Abschuss zur Strecke gebracht. Der Anteil an Unfall-

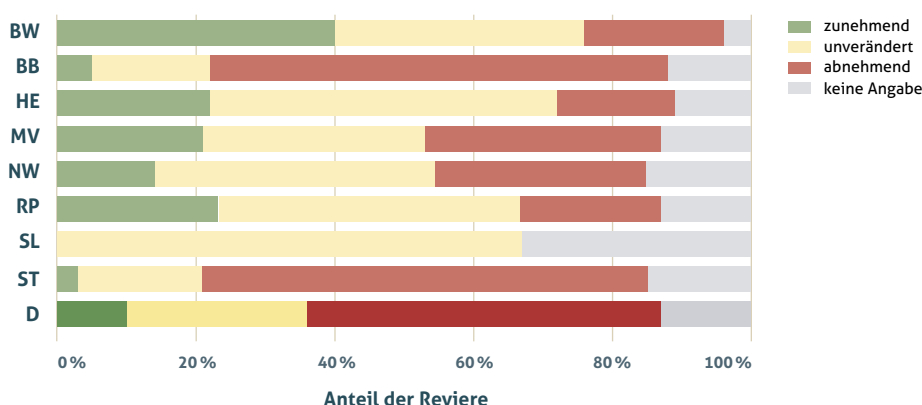
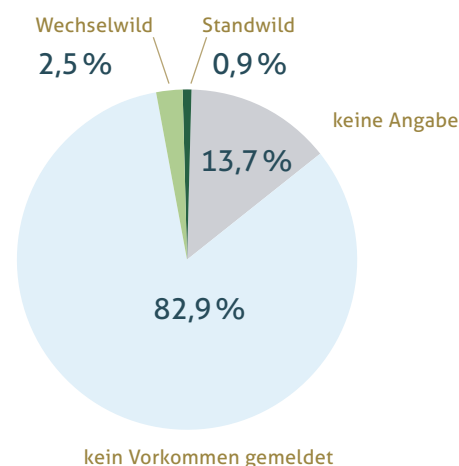
wild (3,5 %) und sonstigem Fallwild (8 %) macht nur einen geringen Teil der Jagdstrecke aus.

Um die Bestandsentwicklung besser einschätzen zu können, erfolgte 2019 in der flächendeckenden Erfassung eine Abfrage der Muffelentwicklung in den letzten fünf Jahren (2014 bis 2019). Danach wurde der Muffelwildbestand in 10 % der Reviere mit gemeldeten Vorkommen als zunehmend, in 26 % als unverändert und in 51 % als abnehmend eingeschätzt. Dabei betrug der Anteil an Revieren, die abnehmende Bestände angaben, in allen Bundesländern mindestens 17 %.



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Muffelwildvorkommen in den Bundesländern laut flächendeckender Erfassung (2019)
Deutschlandwert ohne Bayern und Bremen

Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Muffelwildvorkommen für Deutschland laut flächendeckender Erfassung (2019)
ohne Bayern, Bremen, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen



Bestandsentwicklung des Muffelwildes zwischen 2014 bis 2019 in den Bundesländern laut flächendeckender Erfassung (2019)
Deutschlandwert ohne Bayern, Berlin, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen

Der größte Anteil abnehmender Populationen wurde in Brandenburg (66%) und in Sachsen-Anhalt (65%) gemeldet. Bundesweit betrachtet gaben die beteiligten Jagdbezirksinhaber in allen Bundesländern – mit Ausnahme des Saarlandes – sowohl zunehmende als auch abnehmende Mufflonpopulationen an.

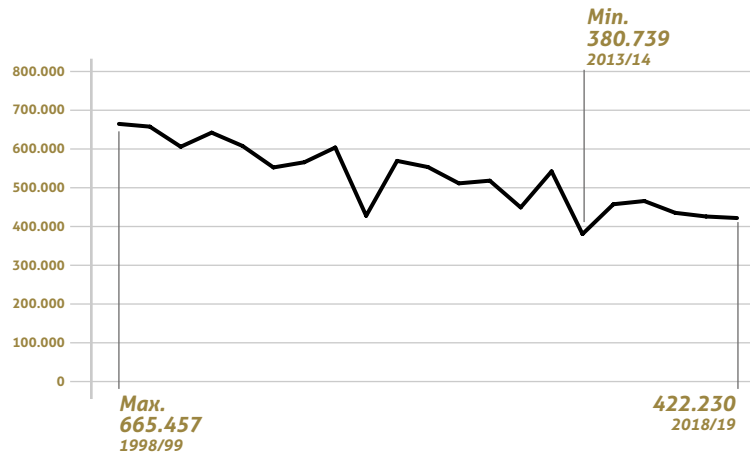
Der Rückgang und die Auflösung von Muffelwildbeständen in Brandenburg, Niedersachsen, Sachsen und Sachsen-Anhalt werden

im Zusammenhang mit den Wolfsvorkommen diskutiert. Seit 2017 ist das Vorkommen im Kernbereich der Göhrde erloschen. Es galt als das genetisch reinste Vorkommen Deutschlands mit dem geringsten Inzuchtgrad (Glensk 2016). Es wird ein weiterer Populationsrückgang des Mufflons mit der sich fortsetzenden Ausbreitung der großen Beutegreifer Wolf und auch Luchs befürchtet, der nicht mehr ausgeglichen werden

kann. Eine Koexistenz von Wolf und Mufflon ist nicht zu erwarten (Herzog 2019). In jedem Fall müssen vor allem größere Muffelwildbestände mit sicherer Herkunft und gutem Gesundheitszustand in Gebieten, die frei von Prädationsdruck sind, erhalten werden. Hier kommt den Muffelwild-Hegegemeinschaften eine besondere Bedeutung zu.

Rotfuchs

Vulpes vulpes



Jahresstrecken beim Rotfuchs in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Biologie:

- 5 kg–7,5 kg schwerer, meist dämmerungs- und nachtaktiver Raubsäuger
- Allesfresser und Nahrungsgeneralist; tierischer Fraßanteil überwiegt
- Lebenserwartung bis 8 Jahre
- bewohnt Erdbaue oder oberirdische Unterschlupfmöglichkeiten
- Paarungszeit (Ranz) im Januar/Februar
- Tragzeit 52 Tage, 3 bis 7 Welpen im März/April
- Auflösung des Familienverbands im Juli/August
- Streifgebietsgröße 100 bis 500 ha

Nahrung



Aktivität



Verbreitung und Lebensraum:

Der Fuchs hat weltweit das größte Verbreitungsgebiet aller wild lebenden Carnivoren. So kommt er nicht nur in Europa und Asien, sondern auch in Nordamerika und Nordafrika vor. Füchse sind sehr anpassungsfähig. Bevorzugte Lebensräume sind strukturreiche Landschaften, in denen sich Wälder, Wiesen sowie Felder mit Flurgehölzen und Hecken abwechseln. Zunehmend besiedelt der Fuchs neben den dörflich-ländlichen Habitaten auch Großstädte.

Jagd:

Gemäß Bundesjagdgesetz ist der Fuchs mit Ausnahme der Jungenaufzuchtzeit ganzjährig bejagbar. Abweichungen bestehen mittlerweile in mehreren Bundesländern, wo in den Frühjahrs- und Sommermonaten eine jeweils unterschiedlich lange Schonzeit gilt.

Der Fuchs weist als einzige Hundearart Ähnlichkeiten mit Katzen auf. So sind seine Pupillen nicht rund, sondern länglich geschlitzt.

Der Rotfuchs wurde 2019 zum dritten Mal im Rahmen von WILD erfasst. Demnach sind Füchse fast flächendeckend in Deutschland verbreitet. In den beteiligten Bundesländern lagen die Vorkommensanteile zwischen 87% (Thüringen) und 100% (Berlin, Hamburg).

Für 82% der ausgewerteten Jagdbezirke gab es Angaben zu den Geheckdichten. Demnach hat die mittlere Geheckdichte bundesweit 0,9 Fuchsgehecke pro 100 ha Jagdbezirksfläche betragen. Laut Stubbe (1989a) liegt das Geschlechterverhältnis bei 1,5 Fähen zu 1 Rüden. Der daraus abgeleitete

Frühjahrsbesatz hat somit im Jahr 2019 im Mittel mindestens 2 Altfüchse pro 100 ha betragen.

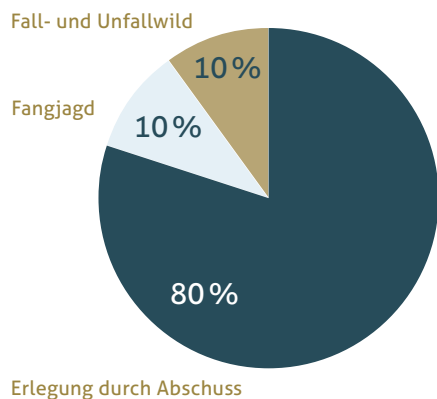
Die Geheckdichten schwanken in den Bundesländern zwischen 0,5 (Niedersachsen) und 1,4 (Saarland) Gehecken pro 100 ha Jagdbezirksfläche. Die höchsten Fuchsbesätze sind mit mehr als 1 Geheck pro 100 ha Jagdbezirksfläche in den Mittelgebirgsregionen im Südwesten und Westen Deutschlands und in Berlin vorhanden. Dagegen sind die Geheckdichten in den nordwest- und nordostdeutschen Bundesländern mit 0,5 bis 0,8 Gehecken pro 100 ha Jagdbezirksflä-

che vergleichsweise gering. Bei der Erfassung im Jahr 2013 wurde bereits eine hohe Affinität zu Waldlebensräumen festgestellt, Tieflandsregionen weisen dagegen geringere Besatzdichten auf (Arnold et al. 2014). Hohe Fuchsdichten in urbanen Bereichen werden ebenfalls regelmäßig bestätigt (Janko et al. 2012).

Die Geheckdichten sind bundesweit seit 2013 um 9% angestiegen, wobei regional Unterschiede zu sehen sind. So gab es in Hessen, Thüringen und im Saarland Abnahmen bis -12%. In allen anderen Bundesländern waren 2019 höhere mittlere Ge-

Streckenanteile beim Rotfuchs im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

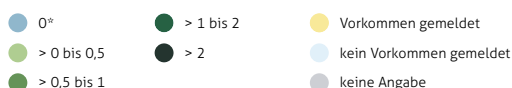
ohne Bayern, Bremen, Schleswig-Holstein und Thüringen



Erlegung durch Abschuss

Rotfuchs

Dichte im Frühjahr 2019: Anzahl der Gehecke pro 100 ha Jagdbezirksfläche auf Gemeindeebene



* keine Gehecke gemeldet

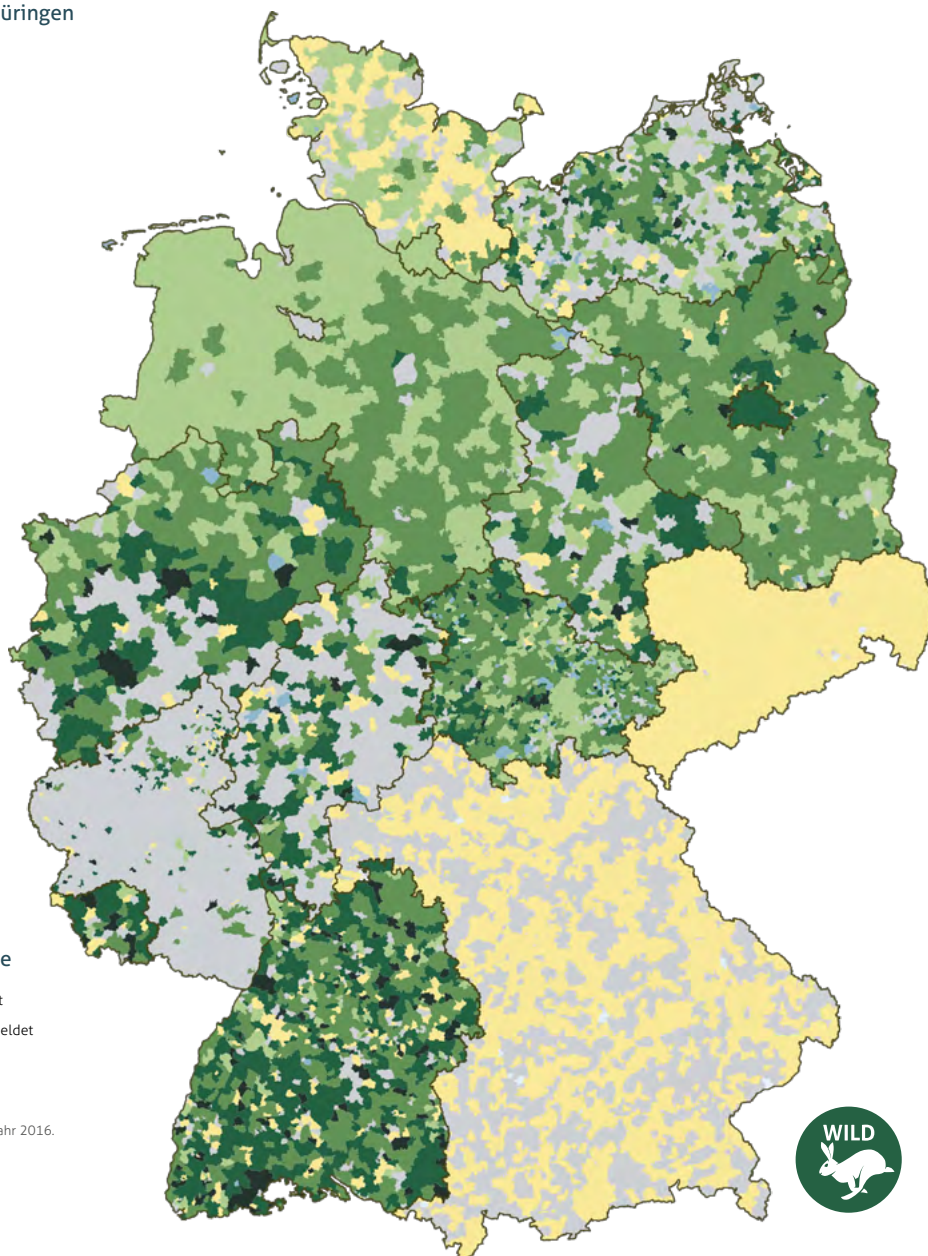
In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.

In Schleswig-Holstein Vorkommen und Geheckdichte auf Hegeringebene im Jahr 2016.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)

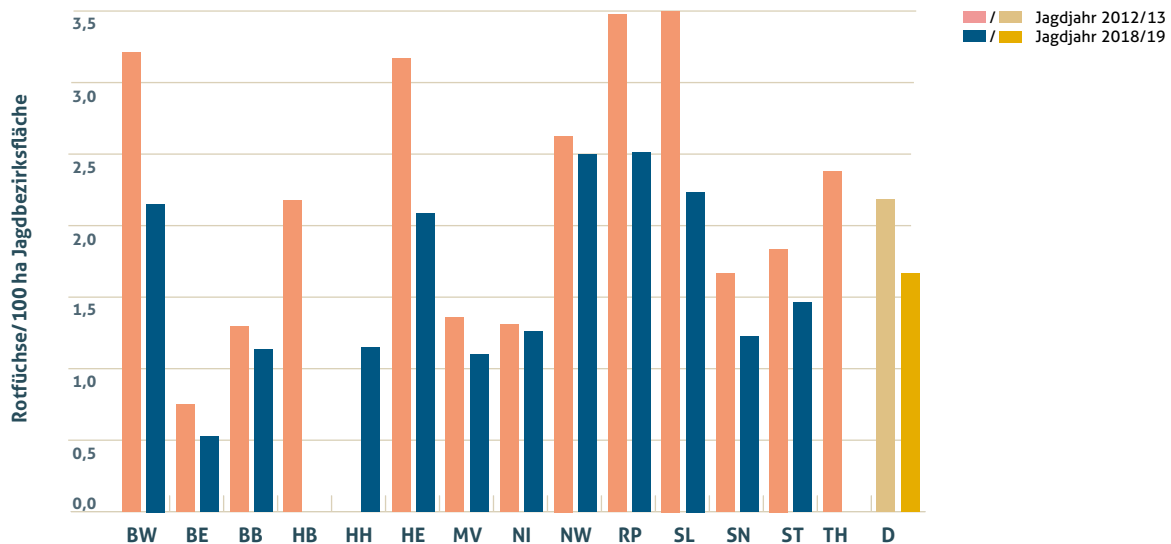


heckdichten als 2013 vorhanden. Besonders deutlich fiel dies in Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern und Berlin aus (+60 % bis +84 %). In Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern haben sich Besätze erholt; diese waren im Jahr 2013 noch auffallend niedrig (ggf. durch Krankheiten) und im Jahr 2019 vergleichbar mit den Nachbarregionen. In Berlin scheinen hingegen ideale Bedingungen für den Kulturfolger und Opportunisten vorzuliegen und mittlerweile hohe lokale Besatzdichten erreicht zu werden. Dabei liegen die Besatzdichten vermutlich noch deutlich

höher, als die Geheckdichten aussagen, da bei begrenzten, aber ressourcenreichen Territorien wie im städtischen Bereich Berlins oftmals nur die dominante Fähe Welpen wölft und es zu einer Art Rudelbildung kommt (Börner & Arnold 2017, Kaphegyi 2002, Janko et al. 2013). Es ist davon auszugehen, dass bei hohen Besatzdichten die Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern wie Staupevirus und Räudepilben innerartlich und gegenüber Haustieren wie Hunden und Katzen steigt.

Neben Vorkommen und Geheckdichten wurden im Rahmen der Erfassung auch

Jagdstrecken abgefragt. Demnach lag die mittlere Jagdstrecke im Jagdjahr 2018/19 in den beteiligten Revieren bei 1,7 Füchsen/100 ha. Davon kommen die meisten Füchse durch Abschuss zur Strecke (80 %). Fangjagd sowie Fall- und Unfallwild haben mit jeweils 10 % einen vergleichsweise geringen Stellenwert. In Berlin bilden Unfall- und Fallwild mit 55 % den überwiegenden Teil an der Gesamtstrecke; hier ist eine Bejagung aufgrund der verkürzten Jagdzeit und Reglementierungen bei der Fangjagd nur begrenzt möglich. Gegenüber dem



Vergleich der mittleren Streckendichten beim Rotfuchs in den Jagdjahren 2012/13 und 2018/19 laut flächendeckenden Erfassungen

Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Thüringen

Bundesland	Anzahl ausgewertete Jagdbezirke FE 2013	mittlere Geheckdichte 2013 [Fuchsgehecke/ 100 ha JB-Fläche]	Anzahl ausgewertete Jagdbezirke FE 2019	mittlere Geheckdichte 2019 [Fuchsgehecke/ 100 ha JB-Fläche]	Entwicklung der mittleren Geheckdichte 2013 zu 2019
Baden-Württemberg	2.922	1,23	2.205	1,28	+4 %
Berlin	2	0,86	4	1,37	+60 %
Brandenburg	2.345	0,63	2.532	0,71	+12 %
Bremen	36	2,87	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	0,47	k.A.
Hessen	272	1,32	314	1,15	-13 %
Mecklenburg-Vorpommern	1.232	0,51	968	0,83	+60 %
Niedersachsen	7.821	0,42	7.819	0,47	+11 %
Nordrhein-Westfalen	1.667	0,93	1.568	1,01	+9 %
Rheinland-Pfalz	109	0,76	157	1,40	+84 %
Saarland	125	1,52	103	1,42	-7 %
Sachsen	603	0,88	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.496	0,68	1.142	0,79	+16 %
Thüringen	1.673	0,77	2.720	0,71	-8 %
Deutschland*	20.267	0,82	19.571	0,89	+9 %

* Für die Berechnung der Deutschlandwerte wurden die Angaben aus Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

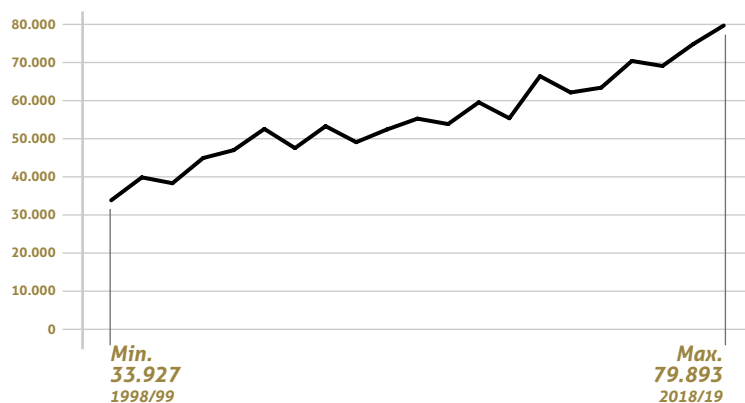
Vergleichsjahr 2012/13 hat die Fuchsstrecke in allen Bundesländern abgenommen, besonders deutlich in Baden-Württemberg, Hessen und im Saarland (>30 % Abnahme). Diese Entwicklung ist jedoch schon länger zu beobachten. Die bundesweite Jagdstrecke ist in den letzten 20 Jahren um fast 30 % zurückgegangen und lag im

Jagdjahr 2018/19 bei rund 420.000 Füchsen. Dies steht nicht in Zusammenhang mit der Entwicklung der Besatzdichten, sondern drückt einen allgemeinen Rückgang tradierter Methoden der Fuchsbejagung aus. Die Niederwildhege und damit verbundene intensive Fuchsbejagung mit Bau- und Fangjagd tritt zugunsten von Aufgaben der

Wildschadensabwehr weiter in den Hintergrund. Hinzu kommt, dass die Verwertung von Fellen in der Bevölkerung kritisch gesehen wird. Es ist somit davon auszugehen, dass der jährliche Zuwachs jagdlich nicht abgeschöpft wird (Arnold et al. 2016) und andere Mortalitätsfaktoren eine Rolle spielen.

Dachs

Meles meles



Jahresstrecken beim Dachs in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 7 kg–15 kg schwerer, überwiegend dämmerungs- und nachtaktiver Raubsäuger
- Allesfresser und Nahrungsgeneralist; pflanzlicher Fraßanteil überwiegt
- Lebenserwartung bis 15 Jahre
- Winterruhe in strengen Wintern
- Hauptpaarungszeit im Februar/März
- Tragzeit meist 5–12 Monate (mit Keimruhe), 2 bis 5 Welpen im Februar bis April
- Jungdachse verbleiben im 1. Lebensjahr bei der Familie
- Streifgebietsgröße 20 bis 100 ha

Verbreitung und Lebensraum:

Der Dachs kommt europaweit und in Asien vor. Ideale Lebensräume sind Laub- und Mischwälder im Flachland und in den Mittelgebirgen. Er bevorzugt hügelige und reich strukturierte Landschaften, in denen er seine weitverzweigten Erdbau (Dachsburg) anlegen kann. Daneben wird auch eine Besiedlung des suburbanen und urbanen Raumes beobachtet.

Jagd:

Dachse unterliegen in den einzelnen Bundesländern einer sehr unterschiedlichen Jagdzeit. In Berlin und Bremen ist er ganzjährig geschont, in den anderen Bundesländern reicht der Bejagungszeitraum von zwei bis zwölf Monaten.

Dachse können sich über das ganze Jahr fortpflanzen. Ältere Fähen werden jedoch zumeist (80 %) kurz nach der Geburt der Jungtiere wieder belegt. Danach setzt eine Keimruhe ein, erst im November bis Januar findet die eigentliche Tragezeit und Entwicklung des Embryos statt (Huhn 2004).

Dachse sind in Deutschland weit verbreitet. Den Ergebnissen der flächendeckenden Erfassung zufolge kamen sie im Jagdjahr 2018/19 bundesweit in 85 % der beteiligten Jagdbezirke vor. Dabei treten regionale Unterschiede auf. Fast flächendeckende Vorkommen sind im Nordosten und Südwesten Deutschlands vorhanden. So lagen die Anteile gemeldeter Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und dem Saarland zwischen 93 % und 98 %. Wie in den Vorjahren waren Dachse in Nordrhein-West-

falen mit 77 % und Niedersachsen mit 85 % Vorkommensanteil etwas weniger verbreitet. In Thüringen gab es mit 81 % ebenfalls weniger gemeldete Vorkommen. Hier wurde in den Medien zuletzt häufig von Staupefällen bei Wildtieren berichtet (Borath 2020, Riecke 2017).

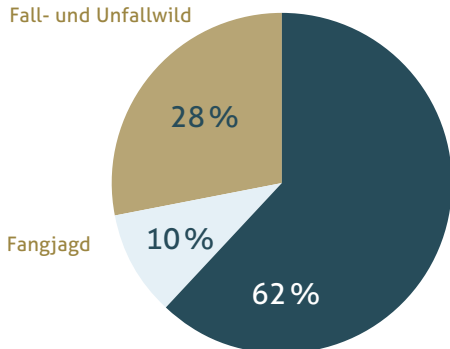
Ein wichtiges Kriterium für die Besiedlung eines Gebietes durch den Dachs ist neben der verfügbaren Nahrung die Möglichkeit zur Anlage eines Baus. Hier spielen bei den örtlichen Bedingungen Grabbarkeit, Oberflächenstruktur und Hangneigung eine große Rolle (Hofmann & Claußen 1998). Flächen mit hohem

Grundwasserstand wie Marschen meidet der Dachs (Diezel 1983). Es besteht eine besondere Affinität zum Wald oder zu waldartigen Strukturen (Arnold et al. 2014, Walliser & Roth 1997). Für über 80 % der beteiligten Jagdbezirke lagen Angaben zur Geheckzahl vor. Demnach gibt es in Deutschland im Mittel 0,5 Dachshecke pro 100 ha Jagdbezirksfläche. Nach Stubbe (1989b) geht man von einem Geschlechterverhältnis von 1 zu 1 aus. Die Werte entsprechen somit einem bundesweiten Frühjahrsbesatz von mindestens 1 Altdachs pro 100 ha. Subadulte Tiere sind dabei nicht berücksichtigt.

Streckenanteile beim Dachs im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

ohne Bayern, Bremen, Schleswig-Holstein und Thüringen

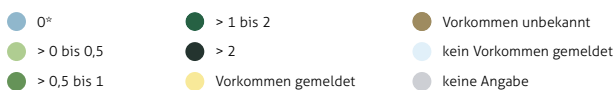
Fall- und Unfallwild



Erlegung durch Abschuss

Dachs

Dichte im Frühjahr 2019: Anzahl der Gehecke pro 100 ha Jagdbezirksfläche auf Gemeindeebene



* keine Gehecke gemeldet

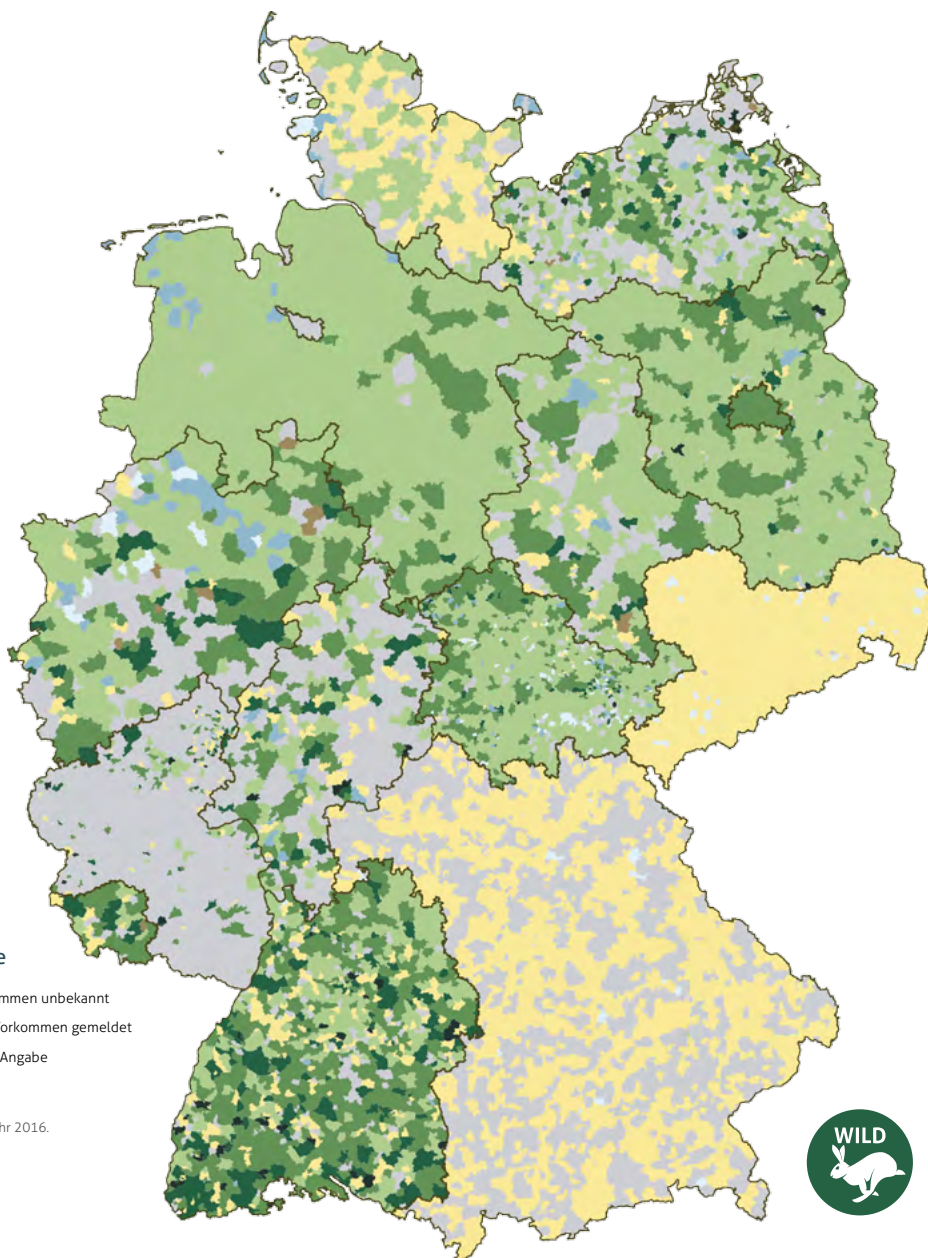
In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.

In Schleswig-Holstein Vorkommen und Geheckedichte auf Hegeringebene im Jahr 2016.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



Die Geheckedichten schwankten in den Bundesländern recht deutlich zwischen 0,3 (Niedersachsen) und 1,0 (Rheinland-Pfalz) pro 100 ha Jagdbezirksfläche. Am höchsten sind die Besatzzichten im Südwesten Deutschlands; hier finden Dachse offensichtlich gute Bedingungen zur Bauanlage vor. Trotz der hohen Vorkommenswerte sind die Geheckedichten im Nordosten Deutschlands vergleichsweise niedrig. Sie liegen in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg im Mittel zwischen 0,4 und 0,6 Gehecken pro 100 ha Jagdbezirksfläche. In Berlin ist der Besatz mit 0,6 Dachsgehecken pro 100 ha Jagdbezirksfläche erstaunlich hoch und zeigt die Anpassungsfähigkeit des Dachses an die verschiedenen Bedingungen. Durch den Reichtum an Ressourcen werden im Siedlungsraum von den Wildtieren im Allgemei-

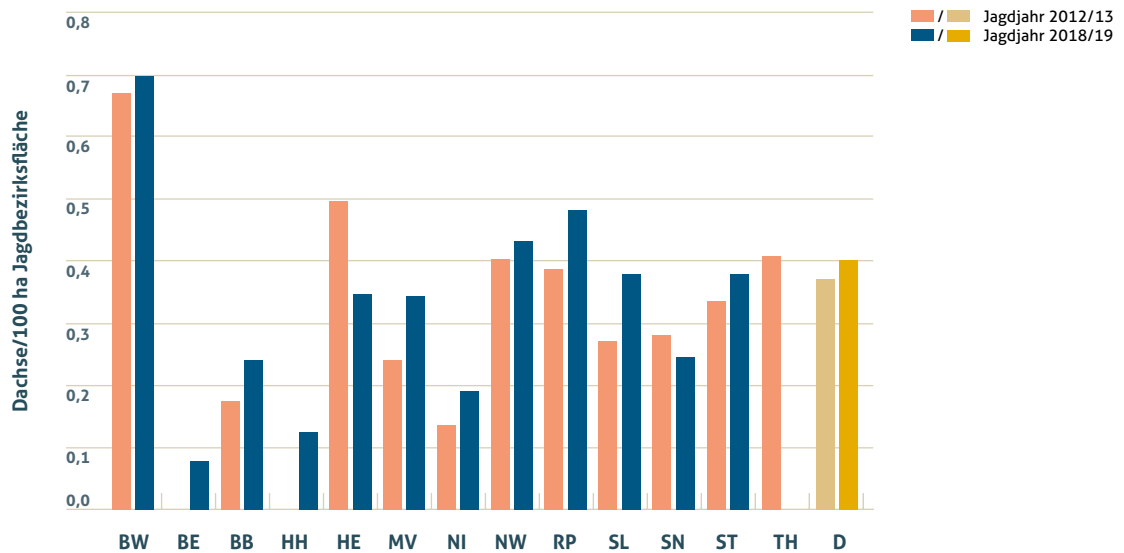
nen kleinere Streifgebiete genutzt, sodass sie dadurch oftmals auch höhere Besatzzichten erreichen als ihre Artgenossen in ländlichen Gebieten (Peerenboom et al. 2020). Hinzu kommt, dass in Berlin eine ganzjährige Schonzeit für den Dachs besteht.

Bei der Betrachtung der Vorkommen im Jahr 2013 und 2019 ist in den Bundesländern eine Zunahme zu beobachten. Neben dem Wald besiedeln Dachse auch halboffene Landschaften (Hofmann & Schmöser 2009) und erreichen damit eine größere Verbreitung als bisher angenommen. Eine Ausnahme bildet hier aktuell Thüringen mit einer Abnahme von 93% auf 81% gemeldeter Vorkommen.

Die Geheckedichten sind von 2013 zu 2019 bundesweit mit 18% deutlich angewachsen. Lediglich in Nordrhein-Westfalen wurde eine geringere Geheckedichte als 2013 festgestellt.

Besonders hoch waren die Besatzzunahmen in Rheinland-Pfalz (+171%) und in Mecklenburg-Vorpommern (+100%). Hier waren 2013 wie beim Rotfuchs auffallend niedrige Besatzzichten vorhanden.

In der flächendeckenden Erfassung 2019 wurde neben der Geheckezahl auch die Jagdstrecke der Saison 2018/19 abgefragt – aufgeschlüsselt nach Todesursache. Demnach bildete mit 62% die Erlegung durch Abschuss erwartungsgemäß den größten Anteil. Über ein Viertel aller gemeldeten Dachse waren Fall- und Unfallwild. Dies liegt daran, dass die Gesamtstrecke vergleichsweise gering ist und der prozentuale Anteil dadurch steigt. Die Dachsstrecke hat in den ausgewerteten Jagdbezirken bundesweit im Mittel 0,4 Individuen pro 100 ha Jagdbezirksfläche betragen. Sie ist damit gegen-



Vergleich der mittleren Streckendichten beim Dachse in den Jagdjahren 2012/13 und 2018/19 laut flächendeckenden Erfassungen
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Thüringen

Bundesland	Anzahl ausgewertete Jagdbezirke FE 2013	mittlere Geheckdichte 2013 [Dachsegehecke/ 100 ha JB-Fläche]	Anzahl ausgewertete Jagdbezirke FE 2019	mittlere Geheckdichte 2019 [Dachsegehecke/ 100 ha JB-Fläche]	Entwicklung der mittleren Geheckdichte 2013 zu 2019
Baden-Württemberg	2.511	0,74	2.205	0,78	+6 %
Berlin	2	0,00	4	0,57	+100 %
Brandenburg	2.280	0,34	2.532	0,44	+30 %
Bremen	36	0,00	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	0,21	k.A.
Hessen	209	0,64	314	0,68	+5 %
Mecklenburg-Vorpommern	1.232	0,29	968	0,57	+100 %
Niedersachsen	7.821	0,21	7.819	0,27	+25 %
Nordrhein-Westfalen	1.052	0,54	1.568	0,48	-12 %
Rheinland-Pfalz	109	0,35	157	0,95	+171 %
Saarland	107	0,61	103	0,82	+34 %
Sachsen	557	0,54	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.360	0,39	1.142	0,47	+20 %
Thüringen	1.225	0,42	2.720	0,42	0 %
Deutschland*	18.465	0,46	19.571	0,54	+18 %

* Für die Berechnung der Deutschlandwerte wurden die Angaben aus Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

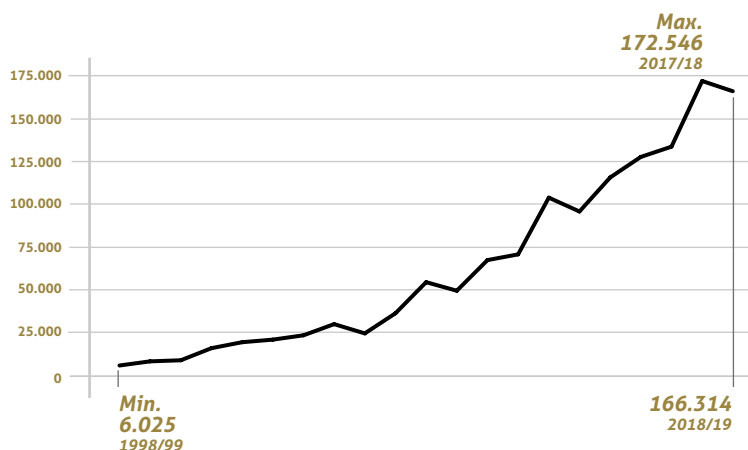
über dem Vergleichsjahr 2012/13 um 8 % angewachsen, wobei in den Bundesländern unterschiedliche Entwicklungen vorhanden waren. In Hessen gab es Streckenrückgänge, in allen anderen Bundesländern Zunahmen bis +11 % im Saarland. Die Dachsstrecke ist

über die letzten beiden Jahrzehnte stetig angewachsen und heute doppelt so hoch wie noch im Jagdjahr 1994/95. Die bundesweite Gesamtstrecke hat laut Datenspeicher Jagd Eberswalde (Thünen-Institut) im Jagdjahr 2018/19 knapp 80.000 Dachse betragen. Auf

Grundlage der Entwicklung der Streckenzahlen und der Ergebnisse der flächendeckenden Erfassungen 2013 und 2019 ist von einem Populationsanstieg beim Dachse auszugehen.

Waschbär

Procyon lotor



Jahresstrecken beim Waschbären in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 5 kg–9 kg schwerer Nahrungsgeneralist
- dämmerungs- und nachtaktiver Einzelgänger, bei hohen Dichten in Gruppenterritorien lebend
- Lebenserwartung 6–8 Jahre
- Ranzzeit im Januar/Februar, Tragzeit etwa 63 Tage
- 2–4 Jungtiere (Nesthocker) hauptsächlich im April/Mai, spätere Würfe durchaus möglich
- guter Kletterer und Schwimmer mit ausgeprägtem Tastsinn
- invasive Art mit großem Anpassungs- und Ausbreitungspotenzial

Verbreitung und Lebensraum:

Der ursprünglich aus Nordamerika stammende Waschbär kommt nach Aussetzungen (Edersee/Hessen) und Farmausbrüchen (Strausberg/Brandenburg, Harz) seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Deutschland vor. Er bevorzugt gewässerreiche Mischwälder und strukturreiche Auen mit höhlenreichem Altholzanteil. Aufgrund seiner hohen Anpassungsfähigkeit besiedelt er auch zunehmend Agrarlandschaften, strukturarmer Forsten und urbane Lebensräume.

Jagd:

Aufgrund seiner ungebremsen expansiven Ausbreitung in Deutschland wurde in allen Bundesländern eine Bejagung ermöglicht; die Jagdzeiten variieren.

Der Name des Waschbären im Englischen (Raccoon) wurde aus der Sprache der Indianer abgeleitet. „Arakun“ bedeutet in etwa so viel wie „der mit seinen Händen reibt, schrubbt und kratzt“.

Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung wurden die Vorkommen der Neozoen Marderhund und Waschbär zum siebten Mal erfasst. Der Waschbär kam im Jagdjahr 2018/19 in fast 57 % der erfassten Jagdbezirke Deutschlands vor. Die Vorkommensanteile schwankten in den Bundesländern zwischen 14 % (Saarland) und 95 % (Sachsen-Anhalt). Die Hauptverbreitung liegt nach wie vor im Nordostdeutschen Tiefland und Westdeutschen Mittelgebirge. In den letzten Jahren zeichnet sich auch im Nordosten von Baden-Württemberg ein kleineres Schwerpunktgebiet ab.

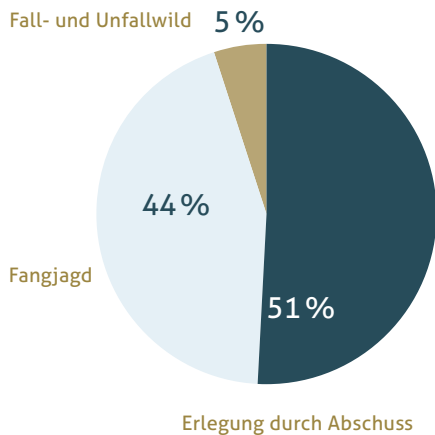
Lebensräume mit einer Mischung aus Wald und Landwirtschaft sind für Wasch-

bären besonders geeignet, da sie ausreichend Schutz bieten und auf den Feldern saisonal unterschiedliche Nahrungsressourcen bereithalten (Fischer et al. 2015). Darin gelegene Feuchtlebensräume bilden besondere Anziehungspunkte: Sie verfügen über ein üppiges Nahrungsangebot (Amphibien, Mollusken, Insektenlarven) und über eine hohe Zahl an Lebensraumstrukturen (Köhnemann & Michler 2009, Hermes et al. 2011). In diesen Lebensräumen können Waschbären hohe Verluste bei Brutvögeln, Amphibien und Reptilien verursachen und zum Hauptprädator werden (u.a. Hayama et al. 2006, Marczian 2016, Schneeweiß & Wolf 2009). Ebenso kann es in den bevorzugten

Waldrandbereichen, in denen Singvögel vermehrt vorkommen, zu einem erhöhten Prädatationsdruck kommen (Chalfoun et al. 2002).

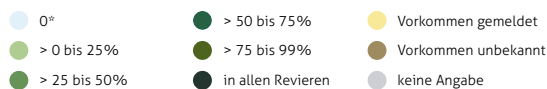
Studien deuten darauf hin, dass Waschbären in etablierten Gebieten und ansteigender Population auf weniger geeignete Habitate ausweichen (Fischer et al. 2015). Die Kapazitätsgrenze scheint demnach in vielen Regionen noch nicht erreicht. Im ursprünglichen Verbreitungsgebiet Nordamerikas sind mit 10 bis 12 Individuen pro 100 ha (Kaufmann 1982) deutlich höhere Besätze bestätigt als bisher in Deutschland, wo Populationsdichten von 4 bis 8 Individuen pro 100 ha (Muschik et al. 2011, Fanke et al. 2018, Michler 2018) ermittelt wurden.

Streckenanteile beim Waschbären im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)
ohne Bayern, Bremen, Schleswig-Holstein und Thüringen



Waschbär

Anteil der Reviere mit Vorkommen im Jagdjahr 2018/19 auf Gemeindeebene

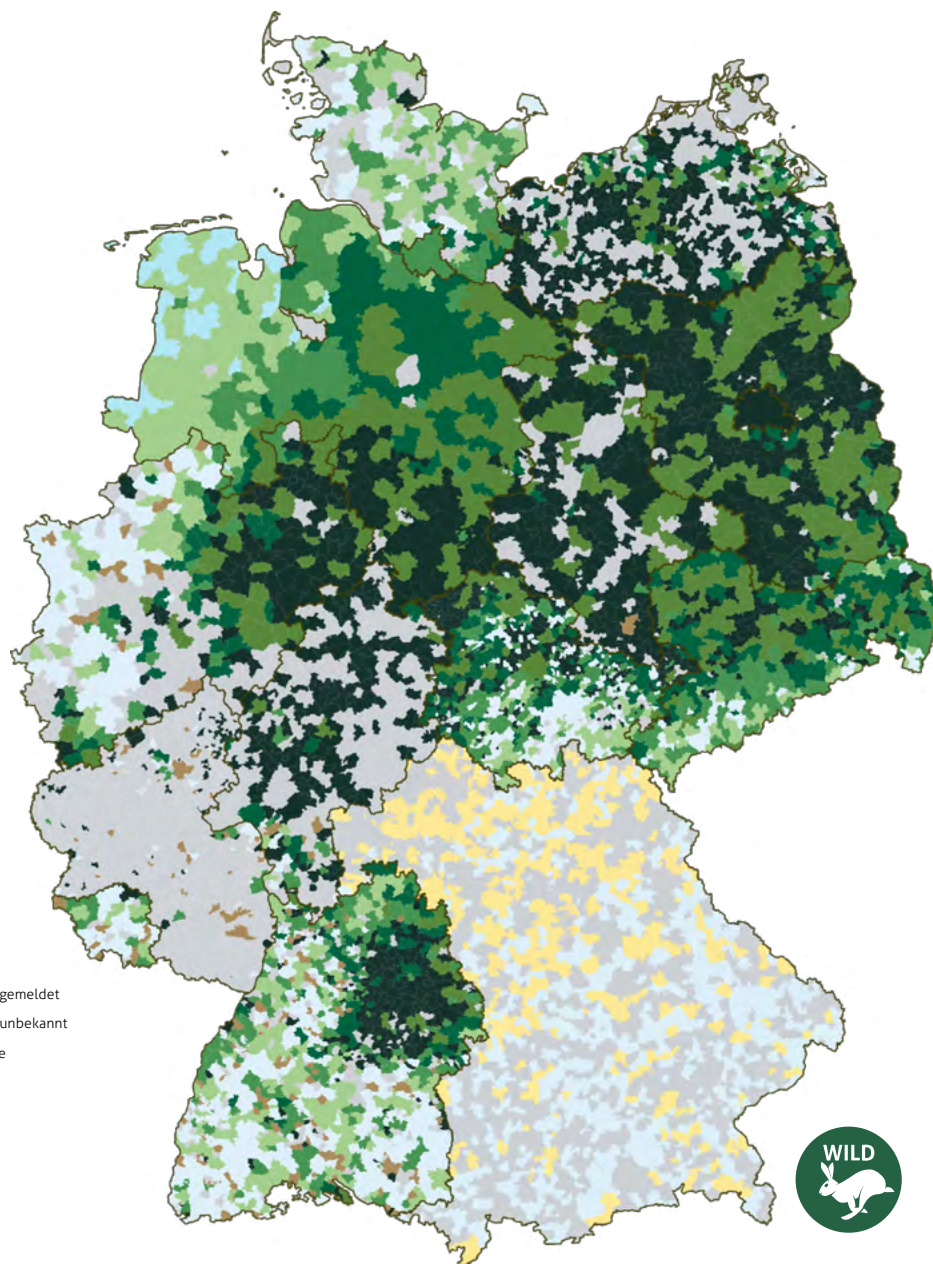


* kein Vorkommen gemeldet
In Bayern Vorkommen auf Gemeindeebene.
In Schleswig-Holstein Vorkommen auf Hegeringebene im Jahr 2015.



Kartengrundlage:
© 2009 Nexiga GmbH
© 2013 Nexiga GmbH
© GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



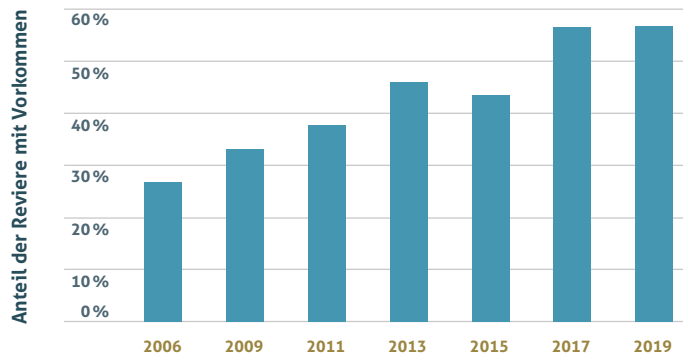
In Siedlungsbereichen werden allerdings auch in Deutschland deutlich höhere Besatzdichten erreicht; die Aktionsräume des Waschbären sind hier aufgrund der Ressourcenausstattung deutlich kleiner (Michler 2004).

Durch die Entwicklung der Vorkommen in den letzten Jahrzehnten wird deutlich, dass der Waschbär eine enorme An-

passungsfähigkeit an seinen Lebensraum besitzt. Gegenüber der ersten flächendeckenden Erfassung im Jahr 2006 ist der Anteil gemeldeter Vorkommen bundesweit von 27 % auf 57 % im Jahr 2019 und damit um mehr als das Doppelte angewachsen. Gegenüber der letzten Erfassung im Jahr 2017 war bundesweit betrachtet eine geringe Zunahme der Vorkommen (+0,3 Prozentpunkte)

festzustellen. Auf Ebene der Bundesländer gab es sowohl Steigerungen als auch vereinzelt Abnahmen.

Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung erfolgte 2019 eine Abfrage der Jagdstrecke aufgeschlüsselt nach der Erlegungsart. Demnach wurden über die Hälfte der Waschbären durch Abschuss (bei der Ansitz- oder Pirschjagd) erlegt. Dies ist die häufigste



**Entwicklung der gemeldeten Waschbärenvorkommen
laut flächendeckenden Erfassungen in Deutschland
(beteiligte Jagdbezirke)**
ohne Bayern, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2006	Vorkommensanteil FE 2006	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Vorkommensanteil FE 2019	Entwicklung 2006 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden-Württemberg	3.945	9,3 %	3.545	31,3 %	+22,0
Berlin	4	75,0 %	6	100,0 %	+25,0
Brandenburg	2.760	41,8 %	3.145	93,0 %	+51,2
Bremen	36	2,8 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	28,2 %	k.A.
Hessen	1.335	59,4 %	407	83,0 %	+23,6
Mecklenburg-Vorpommern	1.665	16,0 %	1.264	79,0 %	+63,0
Niedersachsen	8.049	22,0 %	7.819	43,4 %	+21,3
Nordrhein-Westfalen	3.534	25,4 %	2.106	51,8 %	+26,4
Rheinland-Pfalz	1.275	11,9 %	195	49,7 %	+37,8
Saarland	173	4,6 %	137	13,9 %	+9,2
Sachsen	1.229	21,1 %	2.884	58,3 %	+37,2
Sachsen-Anhalt	1.741	43,5 %	1.699	95,2 %	+51,8
Thüringen	2.550	43,4 %	2.828	51,4 %	+8,0
Deutschland*	28.260	26,7 %	26.035	56,6 %	+29,9

* Für die Berechnung der Deutschlandwerte wurden die Angaben aus Bayern, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

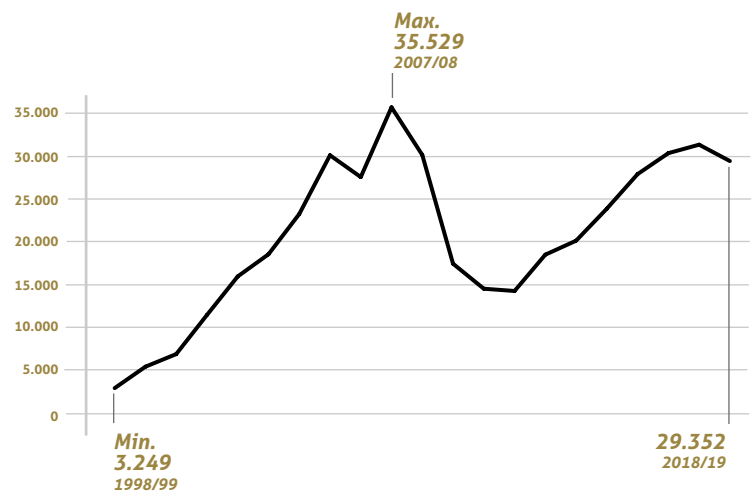
Erlegungsart und fand in 81% der Jagdbezirke mit Streckenergebnissen statt. Die Fangjagd erfolgte in 36% der Reviere mit Waschbärenstrecke; sie machte 44% der Gesamtstrecke aus und ist damit als sehr effektiv einzuschätzen. Gegenüber der Erfassung im Jahr 2017 gab es mit 8 Prozentpunkten eine Zunahme der anteilig gefangenen Waschbären.

Bei den bundesweiten Jagdstrecken hat es nach dem Rekordwert im Jagdjahr 2017/18 mit 172.546 Individuen im Jagdjahr 2018/19 eine leichte Abnahme auf 166.314 Individuen (-3%) gegeben. Ein Einfluss durch Krankheiten kann hier nicht ausgeschlossen werden. In einzelnen Bundesländern werden in den letzten Jahren vermehrte Vorkommen von Staupeerkrankungen an Wildtieren wie dem

Waschbären festgestellt (LHL 2019, LAVES 2020). Es bleibt offen, wie sich die Waschbärenpopulation zukünftig entwickelt. Mit einer weiteren Ausbreitung in bisher unbesiedelte Areale ist zu rechnen. Um diese nachzuweisen, ist ein regelmäßiges Monitoring eine wichtige Grundlage.

Marderhund

Nyctereutes procyonoides



Jahresstrecken beim Marderhund in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 5 kg–8 kg schwerer Nahrungsgeneralist mit hohem Anteil an pflanzlicher Kost
- vorwiegend dämmerungs- und nachtaktive, heimliche Lebensweise
- monogam mit enger Paarbindung
- Lebenserwartung 7–8 Jahre
- Ranzzeit im Januar/Februar, Tragzeit etwa 60 Tage
- 7–9 Welpen (Nesthocker) werden von Fähe und Rüde aufgezogen und sind mit 10 Monaten geschlechtsreif
- nutzt vorwiegend Fuchsbau oder Dachsbau zur Welpenaufzucht
- invasive Art

Verbreitung und Lebensraum:

Der ursprünglich aus Ostasien stammende Marderhund hat sich nach Aussetzungen im westlichen Teil der ehemaligen Sowjetunion kontinuierlich nach Westen ausgebreitet. Der Marderhund, auch Enok genannt, bevorzugt Laubholz- und Mischwaldbestände mit dichtem Unterwuchs und gewässerreiche Lebensräume mit Deckung.

Jagd:

Wie andere Neozoen ist der Marderhund laut Bundesjagdgesetz keine jagdbare Art, infolge seiner expansiven Ausbreitung haben jedoch mittlerweile alle Bundesländer eine Bejagung für den Marderhund ermöglicht.

Hinsichtlich seiner Nahrungsstrategie ist der Marderhund dem heimischen Dachs sehr ähnlich. Er legt in den Herbstmonaten Fettdepots an, damit er im Winter bei geringerer Aktivität (Winterruhe) eine Zeit lang überdauern kann.

Laut flächendeckender Erfassung kamen Marderhunde im Jagdjahr 2018/19 in fast 38 % der beteiligten Jagdbezirke Deutschlands vor. In den Bundesländern schwankte der Vorkommensanteil zwischen 4 % (Saarland) und 92 % (Hamburg). Die Hauptvorkommen liegen nach wie vor im Nordostdeutschen Tiefland in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern (90 %) und Brandenburg (86 %). Dort kann die Verbreitung als flächendeckend bezeichnet werden.

Ebenfalls hohe Vorkommensanteile sind in Sachsen-Anhalt (68 %), Berlin (67 %) und Niedersachsen (43 %) vorhanden.

Marderhunde sind sehr scheu und versuchen, sich stets in der Deckung aufzuhalten (Drygala et al. 2008, Zoller 2010). Trotzdem sind sie sehr anpassungsfähig: Es werden die unterschiedlichsten Lebensräume als Habitat genutzt, wie Feldflächen, Wiesen, Wald, Schilf und Hecken (Drygala et al. 2008, Sutor 2011). Marderhunde haben ein sehr breites

Nahrungsspektrum, was zu einem hohen Anteil aus verfügbaren Pflanzen wie Mais und Früchten besteht (Drygala et al. 2014, Heptner & Naumov 1974, Borkenhagen 2011, Sutor et al. 2010). Auch die strukturreichen Randzonen von Feuchtlebensräumen werden gern genutzt, weil sie Deckung und wichtige Nahrungsquellen bieten wie Amphibien, Weichtiere, Würmer und Insekten (Kauhala 1996).

Die Marderhundvorkommen sind seit Beginn der flächendeckenden Erfassung

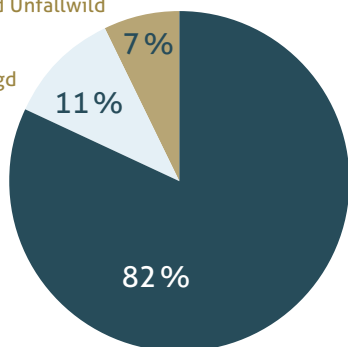
Streckenanteile beim Marderhund im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

ohne Bayern, Bremen, Schleswig-Holstein und Thüringen

Fall- und Unfallwild

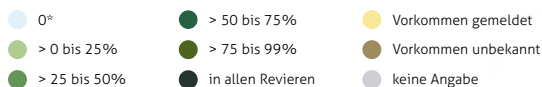
Fangjagd

Erlegung durch Abschuss



Marderhund

Anteil der Reviere mit Vorkommen im Jagdjahr 2018/19 auf Gemeindeebene



* kein Vorkommen gemeldet
In Bayern Vorkommen auf Gemeindeebene.
In Schleswig-Holstein Vorkommen auf Hegeringebene im Jahr 2016.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



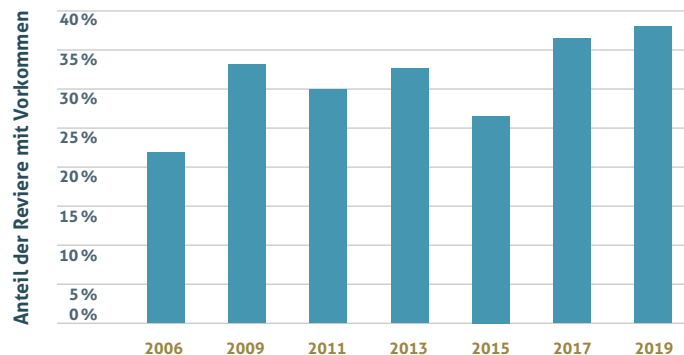
gen im Jahr 2006 stetig angewachsen und haben sich bundesweit bis 2019 auf 38 % fast verdoppelt. In den Bundesländern gibt es unterschiedliche Entwicklungen. Die größten Zunahmen waren in Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Brandenburg zu verzeichnen (+20 bis +33 Prozentpunkte). In Schleswig-Holstein wird der Marderhund als »häufig« und »stark ansteigend« eingestuft (MELUND 2018); hier haben sich die Vorkommen von 18 % im Jahr 2005

auf 70 % Vorkommensanteil im Jahr 2016 entwickelt.

Gegenüber der vorangegangenen Erfassung im Jahr 2017 haben die bundesweiten Vorkommen um 1,6 Prozentpunkte zugenommen. Während die Vorkommen im Nordostdeutschen Tiefland annähernd gleich bleiben, sind im Nordwestdeutschen Tiefland mit den Ländern Niedersachsen (+5 Prozentpunkte) und Hamburg (+8 Prozentpunkte) in diesem kurzen Zeitraum nochmals deutliche

Zunahmen festzustellen. In den südwestlichen Bundesländern sind die Vorkommen von Marderhunden zwar schon länger bestätigt; Ausbreitungstendenzen sind aktuell jedoch nicht festzustellen.

Bei der Auswertung der ermittelten Jagdstrecken im Jagdjahr 2018/19 wurde deutlich, dass die meisten Marderhunde im Rahmen der normalen Jagdausübung per Abschuss erlegt werden (82 %). In 9 % der ausgewerteten Jagdbezirke wurden im Jagdjahr



**Entwicklung der gemeldeten Marderhundvorkommen
laut flächendeckenden Erfassungen in Deutschland
(beteiligte Jagdbezirke)**
ohne Bayern, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2006	Vorkommensanteil FE 2006	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Vorkommensanteil FE 2019	Entwicklung 2006 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden- Württemberg	3.945	1,9 %	3.545	4,8 %	+2,9
Berlin	4	75,0 %	6	66,7 %	-8,3
Brandenburg	2.760	66,2 %	3.145	85,8 %	+19,6
Bremen	36	5,6 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	92,3 %	k.A.
Hessen	1.335	8,0 %	407	9,1 %	+1,1
Mecklenburg-Vorpommern	1.665	89,5 %	1.264	89,5 %	-0,1
Niedersachsen	8.049	14,4 %	7.819	43,4 %	+29,0
Nordrhein- Westfalen	3.534	3,3 %	2.106	5,4 %	+2,0
Rheinland- Pfalz	1.275	4,2 %	195	6,7 %	+2,4
Saarland	173	2,9 %	137	4,4 %	+1,5
Sachsen	1.229	29,0 %	2.884	28,7 %	-0,2
Sachsen-Anhalt	1.741	35,1 %	1.699	68,2 %	+33,1
Thüringen	2.550	13,3 %	2.828	9,4 %	-3,8
Deutschland*	28.260	21,7 %	26.035	37,7 %	+16,0

* Für die Berechnung der Deutschlandwerte wurden die Angaben aus Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

2018/19 Marderhunde gefangen. Diese nahmen einen Anteil von 11% an der ermittelten Gesamtstrecke ein. Die Fangjagd ist beim Marderhund damit weniger erfolgreich als beispielsweise beim Waschbären. Gegenüber den Erfassungen von 2015 und 2017 ist jedoch eine Erhöhung um insgesamt 6 Prozentpunkte festzustellen.

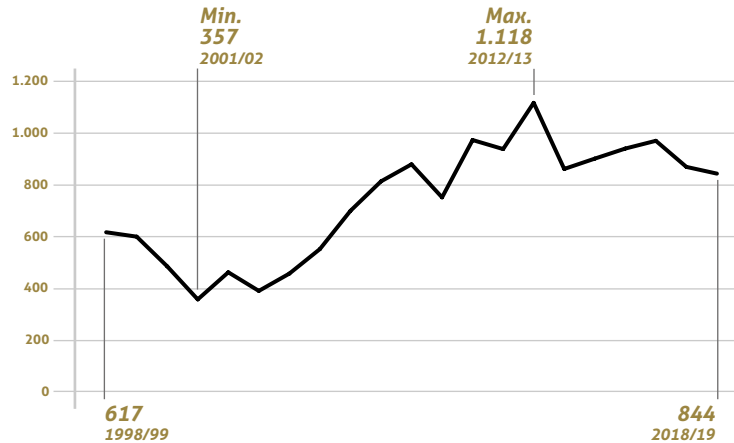
Nachdem die Jagdstrecken in den letzten sieben Jahren auf Bundesebene stetig angestiegen sind, gab es im Jagdjahr 2018/19 erst-

mals wieder eine Abnahme auf 29.352 Individuen (-6%). Da die Jagdstrecke immer auch ein Indiz für die Populationsentwicklung ist, sollte die weitere Entwicklung beobachtet werden. Einflüsse durch Krankheiten wie Räude oder Staupe könnten hier durchaus eine Rolle spielen. Beim Marderhund hat es bereits in den Jahren 2008/2009 aufgrund dieser Krankheiten Populationseinbrüche gegeben. Der Marderhund scheint durch die enge Bindung an Erdbaue und die damit

verbundene Übertragbarkeit von Erregern anfälliger zu sein als Waschbären. Konkrete Aussagen zu den Bestandsdichten und deren Entwicklung sind auf der Grundlage der flächendeckenden Erfassungen bei den Neozoen leider nicht möglich. Eine Möglichkeit wäre die Erfassung der Marderhundgehecke. Diese ist allerdings sehr aufwendig und kann deshalb nur in kleineren Untersuchungsgebieten erfolgen. Die Methode wird aktuell in den WILD-Referenzgebieten getestet.

Mink

Neovison vison



Jahresstrecken beim Mink in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Biologie:

- 800 g – 1500 g schwerer Fleischfresser
- dämmerungs- und nachtaktiver Einzelgänger mit festem, wassernahem Revier
- Lebenserwartung etwa 3 – 5 Jahre
- Ranzzeit Februar/März, Tragzeit 40 – 65 Tage mit möglicher Keimruhe von 2 – 4 Wochen
- 1 – 9 Jungtiere (Nesthocker)
- hohe Aggressivität gegenüber Artgenossen
- schwimmt und taucht sehr gut

Nahrung



Aktivität



Verbreitung und Lebensraum:

Das Vorkommen des Minks in Deutschland geht ausschließlich auf Ausbrüche und Freilassungen aus Pelztierfarmen seit Mitte des 20. Jahrhunderts zurück. Seine ursprüngliche Heimat ist Nordamerika. Er lebt an Seen, Flüssen, Wald- und Wiesebächen mit dicht bewachsenen Ufern sowie an Küsten.

Jagd:

Gemäß Bundesjagdgesetz ist der Mink keine jagdbare Art. Dennoch ist er mit Ausnahme von Bayern, Bremen, Hamburg und Rheinland-Pfalz wegen seiner Verbreitung in fast allen Ländern mit einer Jagdzeit versehen worden.

Der Mink besitzt Schwimmhäute zwischen den Zehen und ein weiches dichtes Wasser abweisendes Fell. Er ist somit an das Leben im und am Wasser hervorragend angepasst.

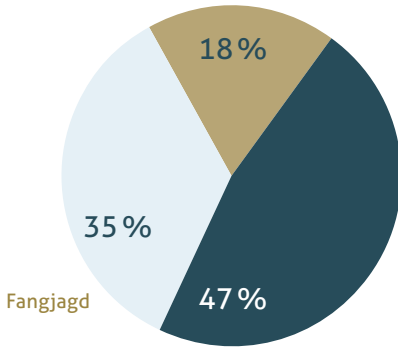
Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung wurde der Mink im Jagdjahr 2018/19 bundesweit in 8 % der beteiligten Jagdbezirke erfasst. Er kommt damit deutlich seltener in den Revieren vor als Waschbär und Marderhund. Aufgrund der heimlichen Lebensweise sind die Vorkommen oftmals aber auch nicht bekannt; in einem Viertel aller ausgewerteten Jagdbezirke wurde deshalb ein »unbekannt« angegeben. In den südwestlichen Bundesländern kommen Minke

nur vereinzelt vor (Vorkommensanteile 0,7 bis 2,2 %), dagegen im Nordostdeutschen Raum deutlich häufiger: in Sachsen-Anhalt (24 %), Mecklenburg-Vorpommern (23 %) und Brandenburg (22 %). Hier konzentrieren sich die Vorkommen entlang der großen Fließgewässer wie Elbe, Havel und Spree sowie deren Nebenarme und sind regional fast flächendeckend. In Schleswig-Holstein sind Minke laut der Daten aus dem Wildtier-Kataster 2015 mit 11 % Vorkommensanteil

ebenfalls vergleichsweise häufig. Die semi-aquatisch lebenden Tiere ernähren sich das ganze Jahr über, im Winter hauptsächlich, von Fisch und sind somit auf Gewässer angewiesen. Die Fischanteile schwanken in Abhängigkeit der Verfügbarkeit anderer Beutetiere wie Kleinsäuger, Vögel und deren Eier (Zschille et al. 2014). Minke ernähren sich im Vergleich zu Waschbären und Marderhunden das ganze Jahr über carnivor und stellen für Arten, die im oder am Gewässer

Streckenanteile beim Mink im Jagdjahr 2018/19 laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)
ohne Bayern, Bremen, Schleswig-Holstein und Thüringen

Fall- und Unfallwild

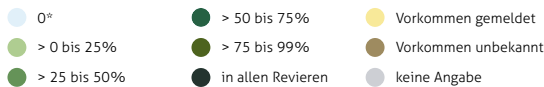


Fangjagd

Erlegung durch Abschuss

Mink

Anteil der Reviere mit Vorkommen im Jagdjahr 2018/19 auf Gemeindeebene

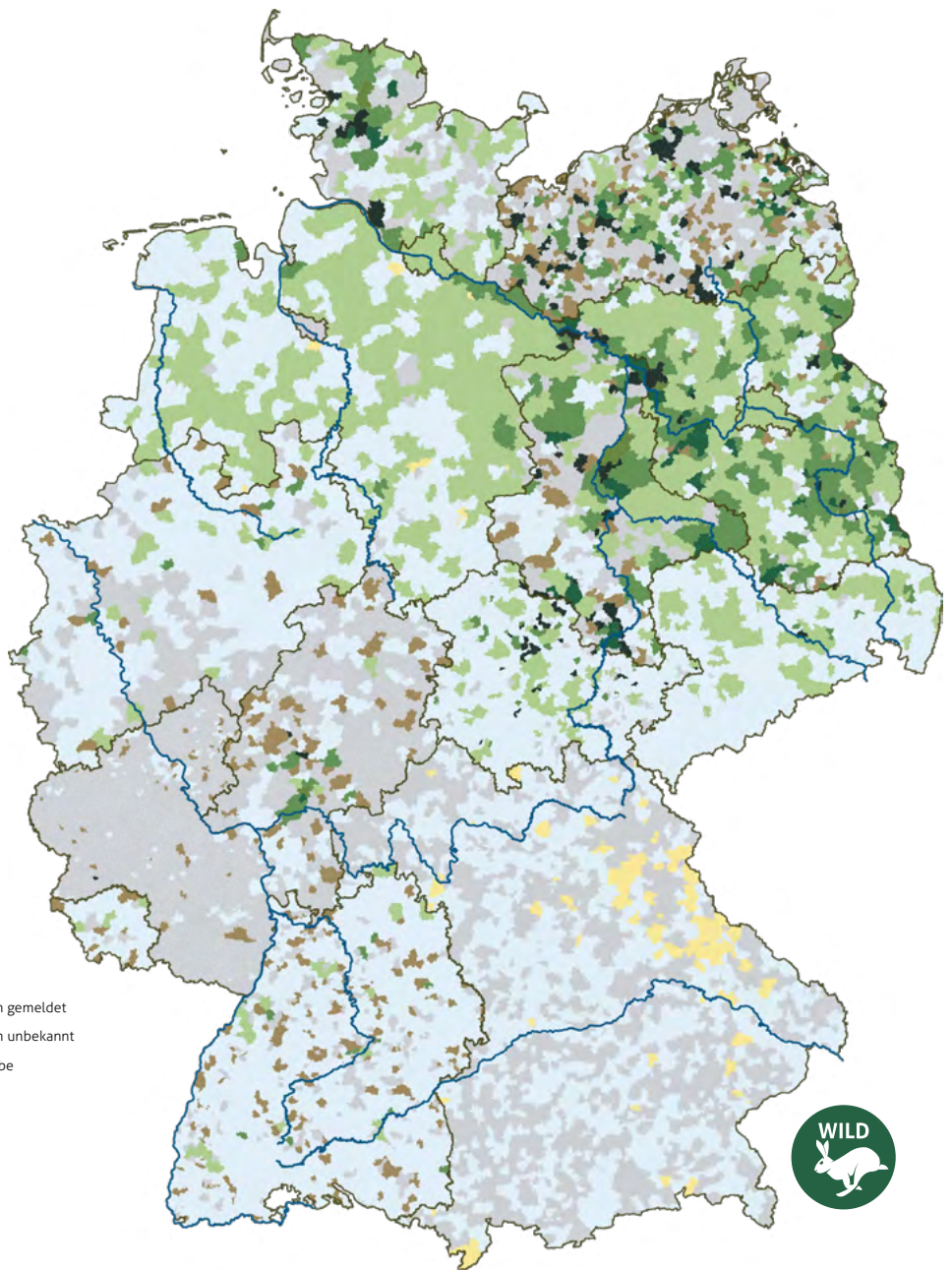


* kein Vorkommen gemeldet
In Bayern Vorkommen auf Gemeindeebene.
In Schleswig-Holstein Vorkommen auf Hegeringebene im Jahr 2015.



Kartengrundlage:
© 2009 Nexiga GmbH
© 2013 Nexiga GmbH
© GeoBasis-DE / BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)

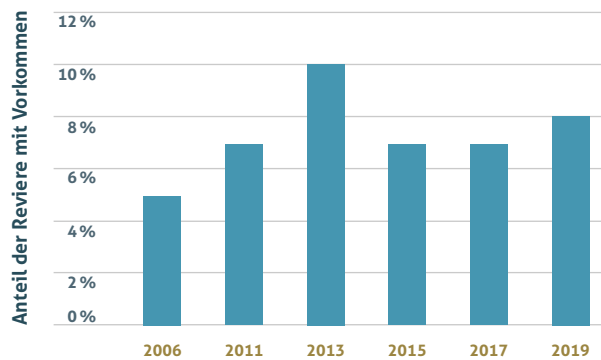


leben, eine besondere Gefahr dar. Außerdem werden negative Einflüsse auf die Vorkommen vom Europäischen Nerz sowie Interaktionen mit Fischotter und Iltis diskutiert (Gethöffer 2018). Ernährung und Aktivitätsrhythmen sind beim Mink flexibel und machen ihn konkurrenzstark. Im Winter zeichnet sich jedoch eine deutlich reduzierte Raumnutzung und Aktivitätsrate ab. Laut einer Telemetriestudie in Nordostdeutschland (Zschille et al. 2010, 2012) reduzierte sich der Aktionsradius im Winter über die Hälfte

gegenüber dem Sommer (Männchen: $\varnothing$ 15 km, Weibchen: $\varnothing$ 9 km Gewässerlauf). Minke können hier von saisonalen Wasserstandswechseln in der Teichwirtschaft profitieren (Zschille et al. 2014).

Aufgrund der vergleichsweise wenigen Vorkommen und der heimlichen Lebensweise der verhältnismäßig kleinen Säugetiere sind die Jagdstrecken insgesamt niedrig. Maximal hat diese im Jagdjahr 2012/13 bundesweit 1.118 und im Jagdjahr 2018/19 insgesamt 844 Tiere (inkl. Fall- und Unfallwild) betragen. Im

Rahmen der flächendeckenden Erfassung lagen 2019 für 519 Individuen Angaben zur Todesursache vor. Demnach wurden 35 % der Minke bei der Fangjagd erlegt. Da die Gesamtstrecke gering ist, fällt der Anteil an Fall- und Unfallwild mit 18 % vergleichsweise hoch aus. Eine Intensivierung der Jagd wäre durch gezielten Fang in Gewässernähe möglich, wobei im Winter auf die geringeren Aktionsräume geachtet werden sollte (Zschille 2017). Hier bietet sich die Möglichkeit, bei Frost an eisfreien bzw. an fischreichen Gewässerstellen



**Entwicklung der gemeldeten Minkvorkommen
laut flächendeckenden Erfassungen in Deutschland
(beteiligte Jagdbezirke)**
ohne Bayern, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2006	Vorkommensanteil FE 2006	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Vorkommensanteil FE 2019	Entwicklung 2006 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden-Württemberg	3.945	0,1 %	3.545	0,73 %	+0,7
Berlin	4	0,0 %	6	16,7 %	+16,7
Brandenburg	2.760	14,1 %	3.145	22,2 %	+8,2
Bremen	36	2,8 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	5,1 %	k.A.
Hessen	1.335	1,6 %	407	4,9 %	+3,3
Mecklenburg-Vorpommern	1.665	18,1 %	1.264	22,9 %	+4,9
Niedersachsen	8.049	1,0 %	7.819	4,4 %	+3,4
Nordrhein-Westfalen	3.534	0,8 %	2.106	1,4 %	+0,5
Rheinland-Pfalz	1.275	0,3 %	195	1,0 %	+0,7
Saarland	173	0,0 %	137	2,2 %	+2,2
Sachsen	1.229	4,6 %	2.884	3,3 %	-1,3
Sachsen-Anhalt	1.741	17,7 %	1.699	24,1 %	+6,3
Thüringen	2.550	5,5 %	2.828	4,3 %	-1,2
Deutschland*	28.260	4,7 %	26.035	7,8 %	+3,1

* Für die Berechnung der Deutschlandwerte wurden die Angaben aus Bayern, Bremen, Hamburg, Sachsen und Schleswig-Holstein aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

(niedriger Wasserstand) Minke erfolgreich zu fangen. Eine Möglichkeit zum Fang und auch zum gezielten Nachweis der Vorkommen sind spezielle Flöße auf den Gewässern (Reynolds et al. 2004).

Über den gesamten Erfassungszeitraum seit 2006 ist bundesweit eine deutliche Zunahme des Minkvorkommens festzustellen (+ 3,1 Prozentpunkte); am höchsten fällt diese in Berlin (+16,7 Prozentpunkte), Brandenburg (+8,2 Prozentpunkte) und Sachsen-Anhalt (+6,3 Prozentpunkte) aus. Die besonders

starke Zunahme in den Jahren 2011 und 2013 hängt vermutlich mit illegalen Freilassungsaktionen aus Pelztierfarmen in Sachsen-Anhalt und Brandenburg zusammen. Vorkommen und Jagdstrecken sind vorübergehend sprunghaft angestiegen (Arnold et al. 2014). Wegen der hohen gesetzlichen Auflagen für die Haltung von Nerzen und anderer Pelztier gibt es in Deutschland mittlerweile keine Pelztierfarmen mehr. Die heutigen Meldungen basieren damit auf etablierten Minkpopulationen, die sich von Jahr zu Jahr ausbreiten. Infol-

ge des starken innerartlichen Konkurrenzdruckes (Territorialverhalten) ist die Besatzhöhe ähnlich wie beim Biber örtlich limitiert. Jungtiere wandern deshalb ab und besetzen neue Lebensräume entlang bestehender Gewässerslinien. Landschaftsfragmentierung wirkt sich negativ auf die Ausbreitung aus (Fraser et al. 2015). Aufgrund des Einflusses auf heimische Wasservogelarten sowie des Konkurrenzverhaltens gegenüber Europäischem Nerz und Fischotter muss die Entwicklung in Europa weiterhin beobachtet werden.

Invasive Arten im Fokus des Naturschutzes

Dr. Stefan Nehring, Bundesamt für Naturschutz

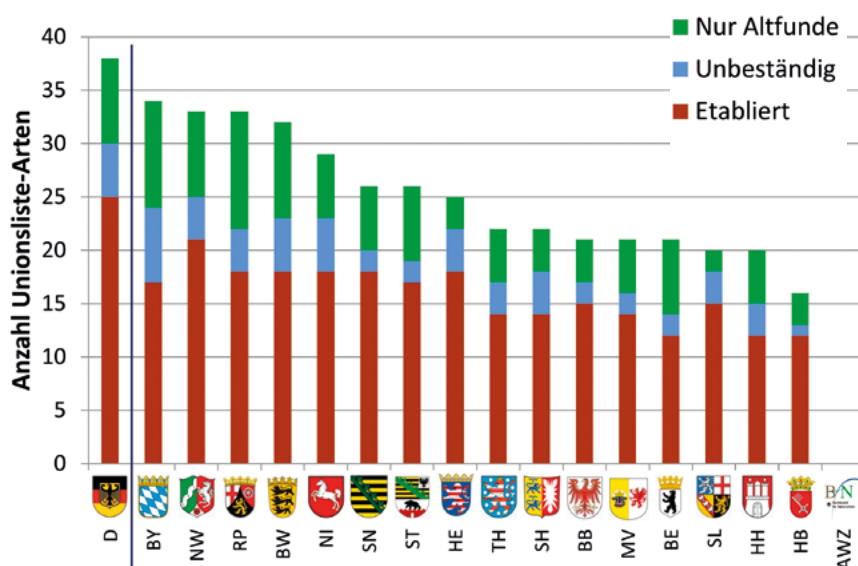


Abb. 1 Anzahl und Etablierungsstatus invasiver Arten der Unionsliste (getrennt nach Deutschland, Bundesländer und Ausschließliche Wirtschaftszone von Nord- und Ostsee, Stand: 31.12.2019)

Ein langer Weg zur Erkenntnis

Jahrhundertlang wurde das Ansiedeln von Arten aus fernen Ländern als wirtschaftlich sinnvoll oder zumindest als attraktive Bereicherung der einheimischen Fauna und Flora erachtet. Seit Beginn der industriellen Verschmutzung wurden gebietsfremde Arten vielfach auch als notwendiger Ersatz für das Verschwinden ursprünglich vorhandener Arten propagiert. In der Konsequenz erschien die eigentlich notwendige Umkehr zu mehr Umweltschutz für den Erhalt der einheimischen Arten nicht mehr als so drängend. Auch das Auftauchen unabsichtlich eingeschleppter Arten wurde lange Zeit mehr als Kuriosum betrachtet und deren weitere Ausbreitung wurde mit großem Interesse beobachtet.

Bedingt vor allem durch das unerwartete Auftreten zunehmender Schäden reifte langsam die Erkenntnis, dass gebietsfremde Arten wirksamer gemanagt werden müssen. Ein wichtiger Meilenstein war 1992 die Verabschiedung der Biodiversitätskonvention, in der insbesondere erstmals, „soweit möglich und sofern angebracht, die Verhinderung der Einfuhr, die Kontrolle und Ausrottung gebietsfremder Arten, die Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden“, völkerrechtlich verbindlich festgeschrieben wurden.

Um jedoch einen wirksamen Vollzug zu gewährleisten, sind neben den notwendigen Maßnahmen insbesondere auch die gebietsfremden Arten, die eine Gefahr für die Biodiversität darstellen, rechtsverbindlich festzulegen. Eine entsprechende Umsetzung erfolgte

in den meisten europäischen Staaten inklusive Deutschland nur zögerlich, sodass die EU-Kommission eine Lösung für den Naturschutz forcierte. Resultat ist die am 1. Januar 2015 in Kraft getretene Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management invasiver Arten, die in der gesamten EU unmittelbar gilt (Kieß 2018).

Die Unionsliste invasiver Arten

Das wichtigste Instrument der Verordnung ist eine rechtsverbindliche »Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung«, die die größten Schadensverursacher für die biologische Vielfalt und die damit verbundenen Ökosystemleistungen in der Europäischen Union umfassen soll.

Jeder Mitgliedstaat und die Kommission können invasive Arten zur Aufnahme in die Unionsliste vorschlagen. Auf Grundlage einer Risikobewertung müssen dabei die nachteiligen Auswirkungen der gebietsfremden Art für so erheblich eingeschätzt werden, dass sie ein konzertiertes Vorgehen auf Unionsebene erfordern. Zudem muss eine Erfolgsprognose bekräftigen, »dass durch die Aufnahme in die Unionsliste die nachteiligen Auswirkungen tatsächlich verhindert, minimiert oder

abgeschwächt werden«. Die Vorschläge werden durch die Kommission dem eingerichteten »Wissenschaftlichen Forum« vorgelegt, das nach Abschluss seiner Beratungen eine Einschätzung zur fachlichen Qualität der vorgelegten Dokumente abgibt. Zusätzlich können Öffentlichkeit, Interessenvertretungen etc. Ansichten zur geplanten Listung äußern. Die Kommission legt anschließend geprüfte Vorschläge dem eingerichteten Ausschuss zur Diskussion und Abstimmung vor. Für die Befürwortung einer Listung ist eine qualifizierte Mehrheit der Mitgliedstaaten notwendig. Anschließend verabschiedet die Kommission die endgültige Listung und veröffentlicht diese als Durchführungsverordnung.

Die erste Unionsliste ist am 3. August 2016 in Kraft getreten. Mit nur 37 invasiven Tier- und Pflanzenarten war die Liste nach Erwägungsgrund Nr. 10 der Verordnung bewusst kurz gehalten worden, um den Start des Vollzuges in den Mitgliedstaaten in angemessener Form zu ermöglichen. Zwischenzeitlich wurde die Unionsliste 2017 und 2019 ergänzt, die nächste Erweiterung ist für 2021 geplant. Von den aktuell 66 gelisteten invasiven Arten sind bislang 38 Arten auch in Deutschland wild lebend nachgewiesen worden (Abb. 1). 25 dieser Arten gelten heute schon als etabliert; teilweise haben sich die Arten bereits großräumig ausgebreitet (Nehring & Skowronek 2020). Hierzu gehören insbesondere auch in einzelnen/allen Bundesländern bejagbare Arten wie Bisam, Marderhund, Nutria, Waschbär und Nilgans.

Einheimische Art: Eine wild lebende Tier-, Pflanzen- oder Pilzart innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets.

Invasive Art: Eine gebietsfremde Art, deren Einbringung oder Ausbreitung die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemleistungen gefährdet oder nachteilig beeinflusst.

Gebietsfremde Art: Eine Art, die außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets mit Hilfe des Menschen eingebracht wurde.

Ökosystemleistungen: Die direkten und indirekten Beiträge von Ökosystemen zum Wohle des Menschen (z.B. Bestäubung, Klimaregulation, ästhetisches Erleben).

Strategie zum Schutz der biologischen Vielfalt

Die Verordnung setzt vornehmlich auf Prävention. So gilt für alle Unionslistearten ein Verbot von Einfuhr, Haltung, Vermehrung, Erwerb, Verwendung, Tausch und Freisetzung. Es können aber in begründeten Fällen Ausnahme genehmigungen erteilt werden. Weitere Verpflichtungen umfassen Maßnahmen an den wichtigsten unabsichtlichen Einbringungs- und Ausbreitungspfaden und die Einrichtung von Überwachungssystemen.

Wird eine Unionslistenart im Hoheitsgebiet wild lebend nachgewiesen, gelten nach der Verordnung unterschiedliche Managementansätze.

Arten »in einer frühen Phase der Invasion« sind durch Früherkennung und sofortige Beseitigung zu regulieren und bei der Kommission zu notifizieren. In Deutschland fallen 40 der 66 Arten der Unionsliste unter diese Vorgabe. Bis zum 31. Dezember 2019 wurden in Deutschland 20 derartige Funde notifiziert, die sich auf acht verschiedene Tier- und Pflanzenarten verteilen (Abb. 2). Sieben Vorkommen konnten dabei schon beseitigt werden.

Bei schon »weit verbreiteten« Arten der Unionsliste wie zum Beispiel Waschbär und Marderhund setzt die Verordnung auf Eindämmung. Für diesen Zweck wurde durch eine Bund-Länder-Expertengruppe für alle betroffenen Arten ein jeweils länderübergreifender Rahmen für das Management vorgeschlagen und nach Ressortabstimmungen und öffentlicher Beteiligung festgelegt. So lautet zum Beispiel das Ziel einer von sieben Maßnahmen beim Waschbären, das Neuauftreten auf deutschen Nord- und Ostseeinseln zu verhindern. Die Auswahl der geeigneten Maßnahmen erfolgt im Einzelfall sowie nach pflichtgemäßem Ermessen und sorgfältiger Nutzen-Kosten-Abwägung durch die zuständigen Behörden.

Gegenseitiges Verständnis und zielgerichtete Unterstützung

In Deutschland sind gemäß Durchführungsgesetz größtenteils die Naturschutzbehörden der Bundesländer für die Umsetzung der Vorgaben zuständig. Sind jedoch Maßnahmen zur Beseitigung oder an den Pfaden geplant, die das Jagdrecht oder Fischereirecht betreffen, ist – soweit keine Gefahr in Verzug ist – ein Einvernehmen bzw. eine Abstimmung mit dem Jagd- oder Fischereiberechtigten bzw. der Jagd- oder Fischereibehörde erforderlich. So weisen die bislang veröffentlichten Maßnahmen- und Managementpläne für schon weit verbreitete Arten im Einzelfall entsprechende Anforderungen aus. Insbesondere ist die Realisierung von Maßnahmen, die den Fang oder den Abschuss jagdbarer Arten erfordern, in der Regel nur durch die Zusammenarbeit von Naturschutz und Jagd möglich. Hier ist insbeson-



Abb. 2 Die notifizierten Früherkennungen invasiver Arten der Unionsliste (mit Fundort, Funddatum und Wirksamkeit der Sofortmaßnahme, Stand: 31.12.2019)

dere auch das Engagement der Jagdberechtigten wesentlich, um den Schutz der Biodiversität vor diesen invasiven Arten zu ermöglichen.

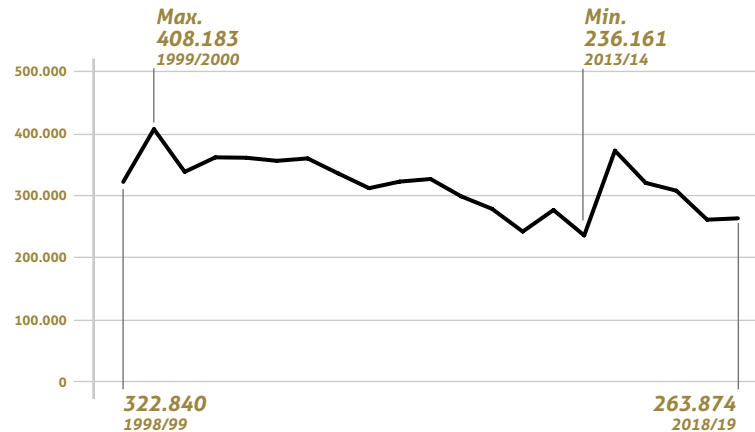
Neben den Unionslistearten gibt es viele weitere gebietsfremde Arten wie den Mink, sodass das nationale Recht nicht überflüssig wird. Interessante Optionen in der Verordnung weisen hier auch innovative Ansätze zur Weiterentwicklung auf. So könnten in Ergänzung zur Unionsliste weitere dort nicht berücksichtigte invasive Arten offiziell in eine eigene nationale Liste aufgenommen werden. Für jede dort gelistete Art kann ein Mitgliedstaat dann individuell festlegen, welche der Maßnahmen und Verbote der Verordnung jeweils gelten sollen.

Die biologische Vielfalt ist die Grundlage unserer Existenz. Es liegt in der Natur der Sache, dass im Sinne einer effektiven Umsetzung des Rechts der gebietsfremden Arten nur ein gemeinsames und ressortübergreifendes Denken und Handeln zum Erfolg führen kann. Gegenseitiges Verständnis und zielgerichtete Unterstützung sind dabei essenziell.

Weitergehende Informationen gibt es beim Bundesamt für Naturschutz unter <http://neobiota.bfn.de>

Stockente

Anas platyrhynchos



Jahresstrecken bei der Stockente in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

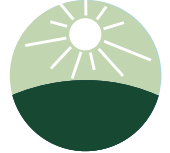
Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 1 kg – 1,2 kg schwere Schwimmente
- gründelt gern in seichtem Wasser nach Kleinjetier und pflanzlichen Nahrungsteilen
- Lebenserwartung 10 – 15 Jahre
- Balz und Paarfindung von Herbst bis Frühjahr; Paarung im Frühjahr
- Brutdauer 24 bis 32 Tage; durchschnittlich 10 Eier
- Jungen sind Nestflüchter
- neigt verstärkt zur Bastardisierung

Verbreitung und Lebensraum:

Die Stammform unserer Hausente ist die in Europa am häufigsten vorkommende Schwimmente. Stockenten sind bezüglich ihres Lebensraumes wenig anspruchsvoll. Das macht die Art erstaunlich anpassungsfähig. Es werden nahezu alle Arten von Gewässern besiedelt. Bei ihr ist eine zunehmende Verstädterung festzustellen.

Jagd:

Die Stockente ist nach Bundesjagdzeitenregelung eine der bejagbaren Wildenten und zugleich die am häufigsten erlegte Ente. Sie hat eine Jagdzeit von Anfang September bis Mitte Januar. In Hessen erfolgt eine Bejagung nur nach Ermittlung eines ausreichend hohen Besatzes.

Der Name Stockente wurde ihr erst im Verlauf des 20. Jahrhunderts gegeben und leitet sich von ihren ursprünglichen Brutplätzen ab, zu denen auf Stock gesetzte Weiden, Weidengebüsch und Reisighaufen gehörten. Ihr wissenschaftlicher Name *platyrhynchos* leitet sich aus dem Altgriechischen ab und bedeutet Breitschnabel.

Die Stockente ist die in Deutschland größte und am häufigsten vorkommende Wildente, die alle Gewässertypen besiedelt und in der Wahl ihrer Nistplätze sehr flexibel ist. Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung wurde im Frühjahr 2019 in 75 % der teilnehmenden Jagdbezirke ein Vorkommen der Art gemeldet. Dabei war der Anteil der Reviere in Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern mit etwa 80 % am höchsten. In Berlin und Hamburg gaben alle teilnehmenden Jagdbezirksinhaber ein Vorkommen an. In den übrigen Bundesländern schwankte der Anteil gemeldeter Vorkommen

in den Revieren um den Bundesdurchschnitt. Nach 2013 wurde die Art im Jahr 2019 zum zweiten Mal hinsichtlich der Brutvorkommen erfasst und ausgewertet. Dabei meldeten etwas mehr als 14.000 Revierinhaber brütende Stockenten. Das ergibt einen Anteil von etwas mehr als 60 % der beteiligten Jagdbezirke Deutschlands. Die gemeldeten Brutvorkommen schwankten dabei zwischen 45 % in Thüringen und 90 % im Stadtstaat Hamburg. Im Jahr 2013 gaben noch knapp 70 % der Revierinhaber ein Brutvorkommen an. Das bedeutet, dass die Enten heute offenbar seltener geeignete Brutmöglichkeiten vorfinden oder aber die grundsätzlichen Rahmenbedingungen für

ein Brutgeschehen nicht vorhanden sind. Aufgrund wachsender Raubwildpopulationen und der Zunahme von Neozoen dürfte vor allem die Prädation einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Stockentenbesätze haben. Auch Lebensraumfaktoren spielen eine nicht unwesentliche Rolle. Grünland im Umfeld des Brutplatzes wirkt sich beispielsweise positiv aus. Dessen Anteil ist seit 2003 aber um 5 % gesunken (Gedeon et al. 2014).

Ein Rückgang der gemeldeten Brutvorkommen im Jahr 2019 im Vergleich zu 2013 spiegelt sich mit Ausnahme von Berlin in allen Bundesländern wider. Am stärksten war dieser in Thüringen (-17,9 Prozentpunkte)

Stockente

Vorkommen und Brutvorkommen
im Frühjahr 2019 auf Gemeindeebene

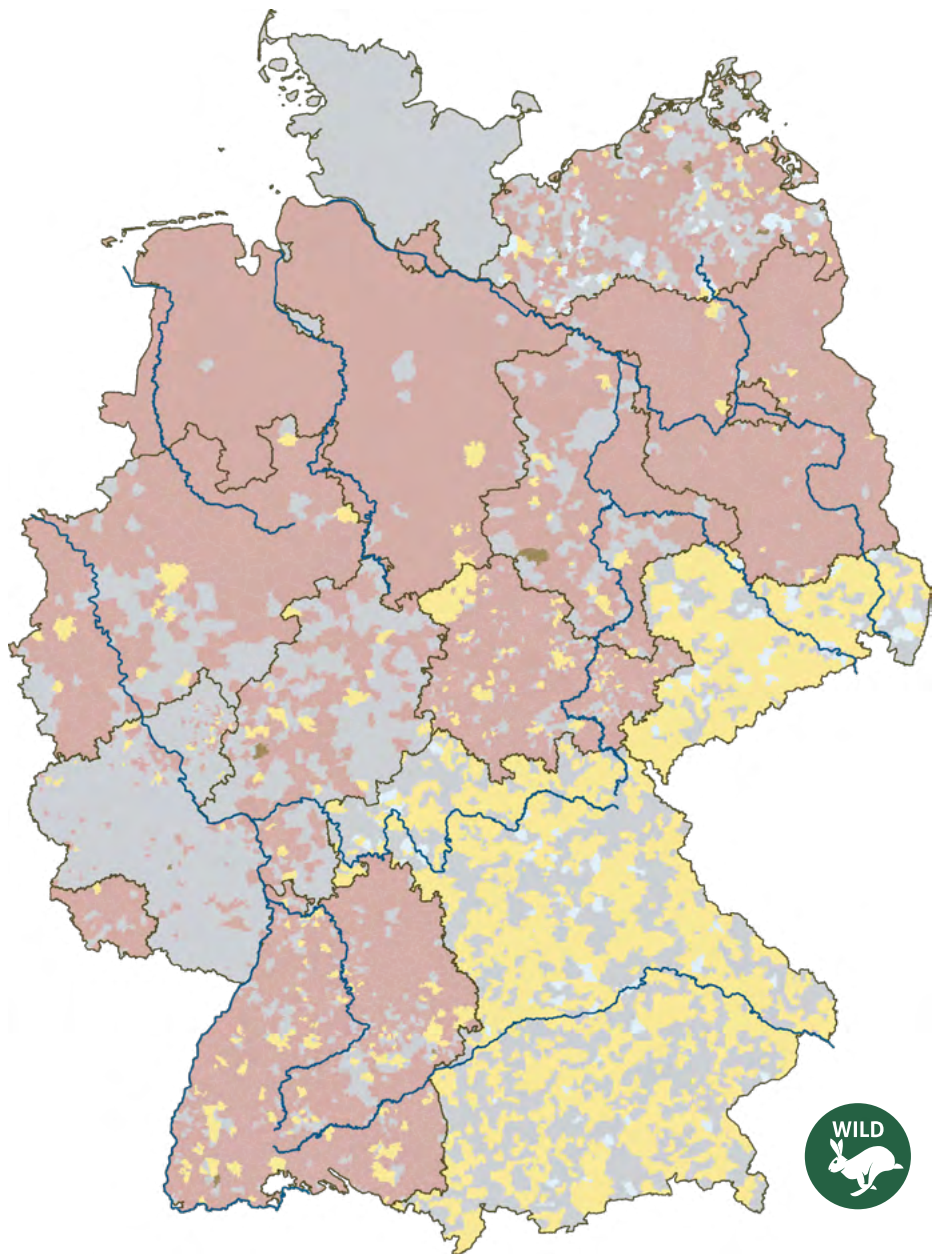
- Brutvorkommen gemeldet ■ kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen gemeldet ■ keine Angabe
- Vorkommen unbekannt

In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

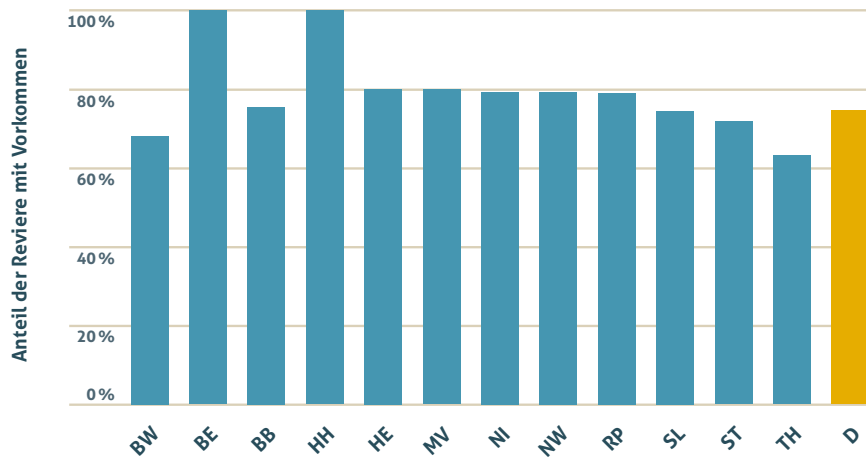
Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



und im Saarland (-13,4 Prozentpunkte) ausgeprägt. Aber auch in Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern sind Rückgänge der gemeldeten Stockentenbruten um rund 10 Prozentpunkte auffällig. In Hessen hingegen ist die Zahl der Brutmeldungen in etwa gleich geblieben (-1 Prozentpunkt). In Berlin war wiederum ein Anstieg der gemeldeten Brutvorkommen um knapp 17 Prozentpunkte zu verzeichnen. Welche Rolle die urbanen Räume und Städte für die Wasservögel spielen, verdeutlicht auch der hohe Anteil der gemeldeten Brutvorkommen in Hamburg. Die Enten finden hier in den zumeist künstlich angelegten Teichen und Gewässern scheinbar bessere Brutmöglichkeiten als in der freien Landschaft. Möglicherweise ist für Wasservögel im städtischen Bereich zudem der Faktor Prädation weniger bedeutsam. In Natur-

gewässern im Offenland hingegen hat beispielsweise der Mink großen Einfluss (Stier et al. 2008). Tatsächlich werden Stockenten in Städten oft als Stadtenten bezeichnet – Stockenten, die sich durch ihre ökologische Anpassungsfähigkeit in Bezug auf Nahrungsverhalten und Brutbiologie Großstadtlebensräume erobert haben (Aubrecht & Holzer 2000). Im Wesentlichen befördern Fütterung und häufige Eisfreiheit der Park- und Stadtgewässer im Winter diese Entwicklung. Der recht deutliche Rückgang der gemeldeten Brutvorkommen bei der Stockente in allen übrigen Bundesländern lässt hingegen einen allgemeinen Besatzrückgang gegenüber dem Jahr 2013 vermuten. Die Gründe dafür sind nicht eindeutig zu identifizieren. Stockenten profitierten zunächst in den 1980er-Jahren stark von der Eutrophierung vieler Gewässer und reagierten mit einem rasanten Anstieg

der Besätze. Spätestens mit Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2000 wurde europaweit die qualitative Verbesserung des Zustands aller vorhandenen Gewässer angestrebt (Umweltbundesamt 2019). Die Eutrophierung von Gewässern ging seit der Verabschiedung der EU-Nitratrichlinie großflächig zurück (European Commission 2019). Dennoch gibt es nach wie vor zahlreiche eutrophe Gewässer, die jedoch unter dem Einfluss hoher Temperaturen schnell umkippen und eine rasante Zunahme anaerober Bakterien wie *Clostridium botulinum* ermöglichen. Wasservögel verenden infolge der Aufnahme der Toxine dieses Bakteriums schnell (Grüll 1983, Reichholf 1983, Grüll & Rauer 2000). Infolge des Klimawandels sind überdurchschnittlich hohe Temperaturen während der Sommermonate häufiger und somit steigt die Gefahr der Anreicherung der Gewässer mit dem



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Stockentenvorkommen laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2013	Brutvorkommensanteil FE 2013	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Brutvorkommensanteil FE 2019	Entwicklung 2013 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden- Württemberg	4.100	57,1 %	3.545	51,2 %	- 5,9
Berlin	2	50,0 %	6	66,7 %	+16,7
Brandenburg	2.897	70,0 %	3.145	64,9 %	- 5,1
Bremen	36	94,4 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	89,7 %	k.A.
Hessen	634	63,7 %	407	62,7 %	- 1,0
Mecklenburg-Vorpommern	1.279	73,7 %	1.264	63,4 %	- 10,3
Niedersachsen	7.821	77,2 %	7.819	69,1 %	- 8,1
Nordrhein- Westfalen	2.375	74,9 %	2.106	67,1 %	- 7,8
Rheinland- Pfalz	111	76,6 %	195	65,1 %	- 11,5
Saarland	174	77,6 %	137	64,2 %	- 13,4
Sachsen	989	73,6 %	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.878	66,3 %	1.699	54,6 %	- 11,7
Thüringen	2.616	62,8 %	2.828	44,9 %	- 17,9
Deutschland*	23.887	69,7 %	23.151	61,1 %	- 8,6

* Für die Berechnung des Deutschlandwertes wurden die Daten aus Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Sachsen aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

Botulismus-Bakterium. Weitere Faktoren können sich negativ auf die Stockentenpopulation auswirken. Ob verstärkte Prädation durch heimische Raubsäuger und Neozoen der alleinige Grund ist, kann bisher nicht zweifelsfrei bewiesen werden. Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung im Jahr 2013 wurde bereits der Zusammenhang zwischen der Besatzentwicklung bei ausgewählten Wasservogelarten und dem Vorkommen der Neozoen Waschbär, Mink oder Waschbär und Mink gleichzeitig untersucht. Die Ergebnisse erbrachten kein eindeutiges Bild. Der Anteil der Reviere, in denen der Besatz als »unverändert« eingeschätzt wurde, lag bei mehr als 50 %. Den allgemeinen Rückgang von Wasservogelarten beschreiben auch Laubergs

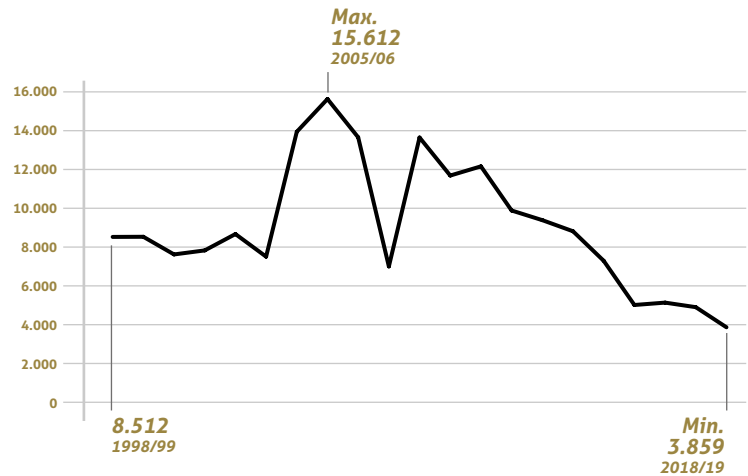
& Viksne (2004) in Lettland. Sie begründen den sinkenden Bruterfolg mit der starken Prädation der Nester, insbesondere durch den Mink. Auch Waschbären stehen diesbezüglich im Fokus. Sie erbeuten zwar nur selten adulte Vögel, besonders im Frühjahr vergreifen sie sich aber an Jungtieren und Gelegen (Michler 2006). Henze und Henkel (2007) beschreiben sogar die Aufgabe von Brutstandorten anderer Vogelarten bei Etablierung des Waschbären. Untersuchungen im Naturschutzgebiet »Fischteiche in der Lewitz« zeigten sogar, dass 95% der überwachten Entennester prädiert wurden. Der Anteil der Neozoenarten an der Nestprädation war dabei sehr hoch (Stier et al. 2008). Insgesamt wird die Gefährdung vieler Vogelarten aber

vor allem auf die umfangreichen negativen Lebensraumveränderungen zurückgeführt. Zusätzlich zur Verschlechterung der Habitate und damit der Lebensbedingungen beeinflussen eine Vielzahl von heimischen Prädatoren und Neozoen die Bestände negativ und erhöhen die Verlustrate der Populationen weiter (Langgemach & Bellebaum 2005).

Analog zur Besatzentwicklung der Stockente entwickeln sich auch die Jagdstrecken rückläufig. Im Jagdjahr 2018/19 kamen knapp 264.000 Stockenten zur Strecke. Das ist das drittniedrigste Streckenergebnis seit dem bisherigen Höchststand von 408.000 Enten im Jagdjahr 1999/2000. Die meisten Stockenten werden in Niedersachsen, Bayern und Nordrhein-Westfalen erlegt.

Blässhuhn

Fulica atra



Jahresstrecken beim Blässhuhn in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

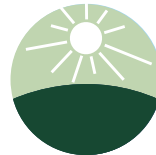
Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 700 g – 900 g schwerer Rallenvogel
- Allesfresser, Pflanzenanteil überwiegt; auch Nahrungsschmarotzer
- Lebenserwartung bis 15 Jahre
- Paar- und Revierbildung von Winter bis Frühjahr
- Paarungszeit März bis Ende Juli
- Brut oftmals erst im 3. Lebensjahr
- Brutdauer 19 – 24 Tage; 5 – 10 Eier; Sammelgelege möglich
- Jungen sind Nestflüchter

Verbreitung und Lebensraum:

Das Blässhuhn kommt als einer der häufigsten Wasservögel über weite Teile Eurasiens vor. Als Lebensraum benötigt es stehende oder langsam fließende Gewässer mit mindestens mittlerem Nährstoffgehalt, an denen flache Ufer mit ausgeprägter Ufervegetation vorhanden sind.

Jagd:

Nach der Bundesjagdzeitenverordnung besteht beim Blässhuhn eine Jagdzeit vom 11. September bis 20. Februar. In den Bundesländern gelten unterschiedliche Regelungen und teilweise auch ganzjährige Schonzeiten.

Blässhühner sind während der Brutzeit äußerst streitlustige Gesellen und verteidigen mit Kräften ihr Brutrevier. Die Wachsamkeit schätzen auch andere Wasservögel, die gern in der Nähe brüten.

Das Blässhuhn ist wie die Stockente eine recht häufige und weit verbreitete Wasservogelart. Sie profitiert gleichermaßen von nährstoff- und damit nahrungsreichen Gewässern. Für die flächendeckende Erfassung im Jahr 2019 haben Jäger Blässhühner in den teilnehmenden Bundesländern zwar grundsätzlich flächendeckend, aber insgesamt seltener beobachtet als Stockenten. Rückmeldungen diesbezüglich kamen aus etwas mehr als einem Drittel (37%) der teilnehmenden Jagdbezirke. Das ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Blässhühner

gegenüber Stockenten höhere Ansprüche an den Brutplatz und somit den Lebensraum stellen (Bopp 1959). Sie bevorzugen offene Wasserflächen und schützende Ufervegetation. Größere Vorkommenslücken gab es in Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen sowie im Thüringer Teil des Harzes. Die meisten Vorkommen meldeten Jäger aus Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Hier gaben durchschnittlich 43% der teilnehmenden Revierinhaber ein Blässhühnervorkommen an. Nur in Berlin war der Anteil der gemeldeten Vorkommen mit 83% noch höher.

Ein Brutvorkommen des Blässhuhns wurde in knapp einem Drittel der teilnehmenden Jagdbezirke registriert. Dabei schwankten die gemeldeten Bruten ähnlich stark wie bei der Stockente mit geringen Anteilen in Thüringen (18%) und Baden-Württemberg (23%) sowie vergleichsweise hohen Anteilen in Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern (beide 36%) sowie in den Stadtstaaten Berlin (67%) und Hamburg (72%). Gegenüber der ersten Erfassung im Jahr 2013 zeigen sich deutliche Rückgänge der Brutmeldungen in den Bundesländern – Ausnahme ist Berlin mit einem Plus von 16,7 Prozentpunkten.

Blässhuhn

Vorkommen und Brutvorkommen
im Frühjahr 2019 auf Gemeindeebene

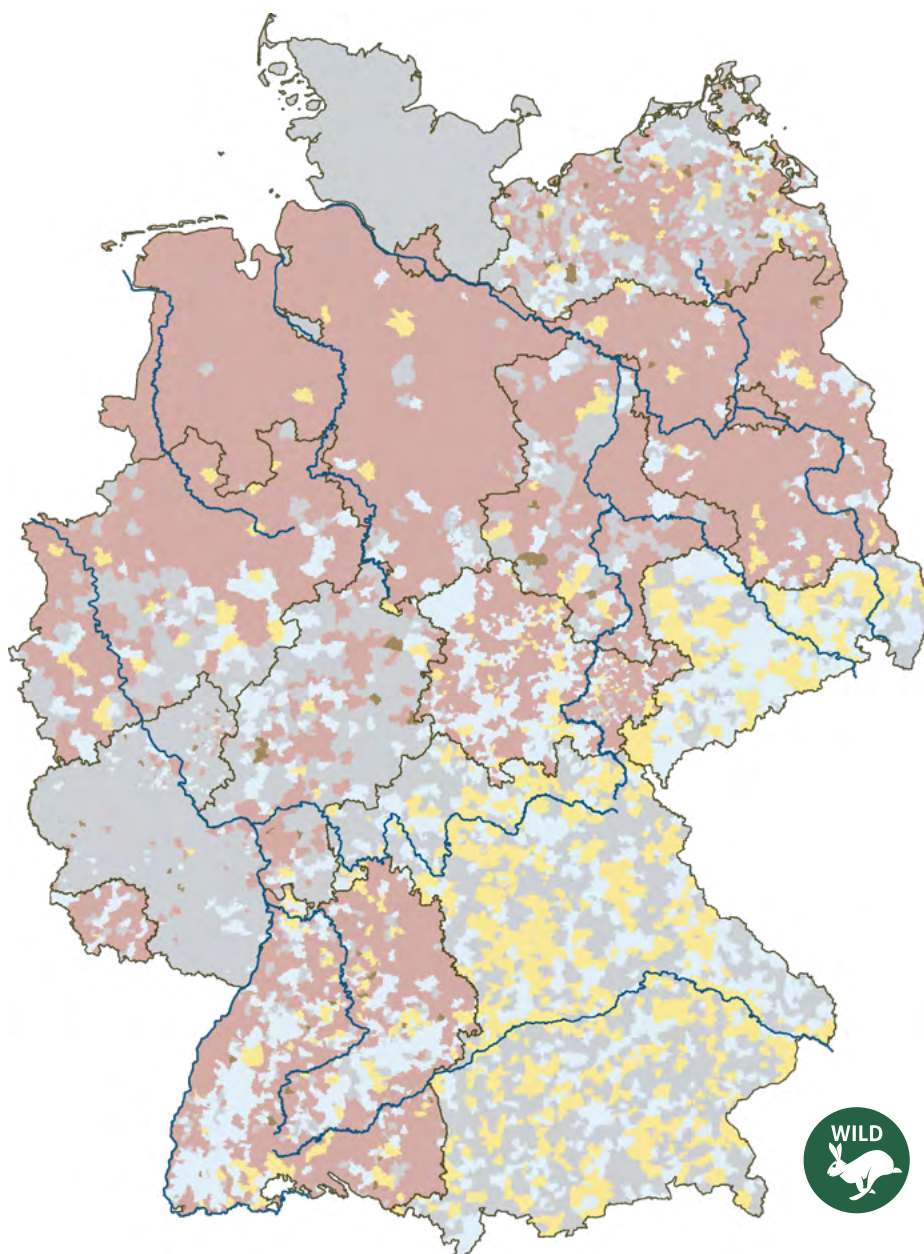
- Brutvorkommen gemeldet ● kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen gemeldet ● keine Angabe
- Vorkommen unbekannt

In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

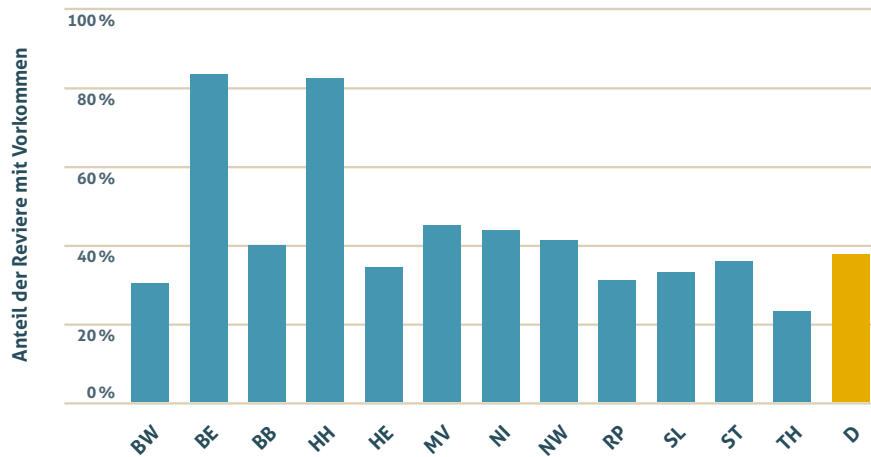
Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



Die stärksten Rückgänge wurden dabei in den nordöstlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern (-11,9 Prozentpunkte) und Brandenburg (-9,1 Prozentpunkte) festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass die negative Entwicklung des Brutgeschehens bei den Blässhühnern ähnliche Ursachen hat wie bei der Stockente. So wird unter anderem eine starke Freizeitnutzung von Gewässern mit einhergehenden Störungen des Brutgeschehens oder einer Zerstörung

der Ufervegetation als eine der Rückgangsursachen diskutiert (Margraf 2001). Auch Nutria und Bisam zerstören durch Abfressen die Ufervegetation und dezimieren damit potenzielle Bruträume (Ostendorp 1993). Der überregionale Anstieg von Verlusten durch Prädation im Allgemeinen wird vor allem auf Raubsäuger zurückgeführt (u.a. Bellebaum 2002, Langgemach & Bellebaum 2005). Neuere Untersuchungen in Polen belegen aber auch gestiegene Jungtierverluste infolge

Futtermangels. So verlängern Blässhühner zwar infolge des Klimawandels ihre Brut-saison; entscheidend für das Überleben der Küken ist aber die Verfügbarkeit von Zweiflüglern in der kritischen Phase etwa zwei Wochen nach dem Schlupf. Als Konsequenz der Veränderung des Brutverhaltens schlüpfen die Küken immer öfter früher, sodass die überlebenswichtige Nahrung zu diesem Zeitpunkt oftmals noch nicht in ausreichender Menge vorhanden ist und die Küken verhun-



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Blässhuhnvorkommen laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2013	Brutvorkommensanteil FE 2013	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Brutvorkommensanteil FE 2019	Entwicklung 2013 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden- Württemberg	4.100	27,3 %	3.545	22,9 %	- 4,4
Berlin	2	50,0 %	6	66,7 %	+16,7
Brandenburg	2.897	40,3 %	3.145	31,3 %	- 9,1
Bremen	36	91,7 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	71,8 %	k.A.
Hessen	634	28,5 %	407	24,3 %	- 4,2
Mecklenburg-Vorpommern	1.279	47,9 %	1.264	36,0 %	- 11,9
Niedersachsen	7.821	44,4 %	7.819	35,6 %	- 8,8
Nordrhein- Westfalen	2.375	41,1 %	2.106	33,9 %	- 7,2
Rheinland- Pfalz	111	30,6 %	195	25,1 %	- 5,5
Saarland	174	35,1 %	137	28,5 %	- 6,6
Sachsen	989	32,8 %	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.878	34,2 %	1.699	26,7 %	- 7,5
Thüringen	2.616	20,0 %	2.828	17,8 %	- 2,3
Deutschland*	23.887	36,8 %	23.151	29,8 %	- 7,0

* Für die Berechnung des Deutschlandwertes wurden die Daten aus Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Sachsen aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

gern (Halupka et al. 2020). So kann es trotz guter Lebensraumbedingungen mittelfristig zu Besatzrückgängen kommen, die trotz zunehmender milder Winter nicht immer ausgeglichen werden können.

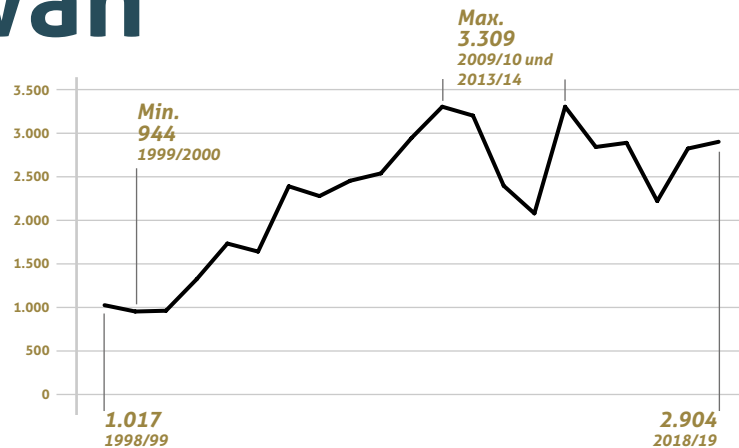
Die Jagdstrecken des Blässhuhns nehmen weiterhin deutlich ab. Im Jagdjahr 2018/19 kamen bundesweit 3.859 Tiere zur Strecke. Das ist der niedrigste Wert seit 1997/98. Das liegt in erster Linie daran, dass die Vögel in einigen Bundesländern mittlerweile ganz-

jährig geschont sind, etwa in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein. Während Bauer et al. (2002) für den Zeitraum 1995 bis 1999 noch einen Brutbestand von 61.000 bis 140.000 Brutpaaren ermittelten, gaben Gedeon et al. (2014) diesen nur noch mit maximal 115.000 für den Zeitraum etwa 10 Jahre später (2005–2009) an. Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung meldeten die beteiligten Revierinhaber für die Bundesländer im Erfassungszeitraum 2019

etwa 44.000 Brutpaare. Unter Berücksichtigung der durch WILD abgedeckten Jagdfläche von etwa 40 % decken sich die Angaben der Jägerinnen und Jäger gut mit den von Ornithologen ermittelten Brutbeständen. Die Schwankungen der Brutbestände sind beim Blässhuhn jedoch groß, sodass die Langzeitentwicklung als ungerichtet bezeichnet werden kann. Inwieweit sich diese Entwicklung fortsetzt, kann mithilfe der flächendeckenden Erfassungen von WILD verfolgt werden.

Höckerschwan

Cygnus olor



Jahresstrecken beim Höckerschwan in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 8 kg – 12 kg schwerer Schwimmvogel mit hohem Nahrungsbedarf
- Allesfresser; pflanzlicher Anteil überwiegt
- Lebenserwartung bis 19 Jahre
- Paarungszeit Frühjahr
- monogame Paarbindung auf Lebenszeit
- Brutzeit 35 bis 38 Tage; 5 – 8 Eier (selten 12)
- Schwanenküken sind Nestflüchter

Verbreitung und Lebensraum:

Der Höckerschwan kam ursprünglich im nördlichen Mitteleuropa, im südlichen Skandinavien, im Baltikum, im Bereich des Schwarzen Meeres und in weiten Teilen Asiens vor. Die heutigen Vorkommen in Westeuropa gehen auf ausgesetzte und verwilderte Vögel zurück und gelten als halb zahm. Sie bevorzugen grundsätzlich eutrophe, pflanzenreiche Flachseen, sind aber auch in Meeresbuchten sowie an Flüssen zu finden.

Jagd:

Für den Höckerschwan gilt laut Bundesjagdgesetz eine Jagdzeit vom 1. November bis zum 20. Februar. In Berlin, Hessen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Thüringen hat er eine ganzjährige Schonzeit. In Niedersachsen darf eine Bejagung nur im Rahmen der Schadensabwehr auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgen.

Überwinternde, nicht brütende Höckerschwäne bleiben oftmals bis in den Mai hinein an ihren Nahrungs- und Rastplätzen, bevor sie in ihre Heimatgebiete zurückfliegen, während die heimischen Brutvögel bereits ab März ihre Reviere besetzen.

Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung 2019 wurden zum dritten Mal Informationen zum Brutvorkommen des Höckerschwans gesammelt sowie zusätzlich sein Vorkommen in den Bundesländern abgefragt. Gegenüber den anderen beiden ausgewerteten Wasservogelarten Stockente und Blässhuhn wurde der Höckerschwan um einiges seltener in den Revieren beobachtet. Lediglich 24 % aller teilnehmenden Jagdbezirke meldeten 2019 ein Vorkommen. Besonders häufig wurden die großen Schwäne in den Städten Hamburg (85 %) und Berlin (83 %) sowie in den nordöstlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern (47 %) und Brandenburg (46 %) beobachtet. Im Nordwesten und Westen Deutschlands schwankten die Vorkommensmeldungen um den Wert des Bundesdurchschnitts. In den südlichen Ländern und den Mittelgebirgsregionen fielen die gemeldeten Vorkommen geringer aus. So registrierten in Baden-Württemberg lediglich 15 % der teilnehmenden Jagdbezirksinhaber ein Höckerschwanvorkommen, in Thüringen sogar nur 10 %.

Auch brütende Höckerschwäne sind in Deutschland nicht so häufig. Im Rahmen der flächendeckenden Erfassungen 2019 konnte gezeigt werden, dass die Tiere im Durchschnitt nur in 13 % der teilnehmenden Jagdbezirke gebrütet haben. Die Anteile gemeldeter Brutvorkommen schwankte bundesweit gesehen erheblich. Während in den nordwest- und westdeutschen Bundesländern Saarland, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen nur sehr geringe Brutvorkommensanteile zwischen knapp 2 % und 10 % gemeldet wurden,

Höckerschwan

Vorkommen und Brutvorkommen
im Frühjahr 2019 auf Gemeindeebene

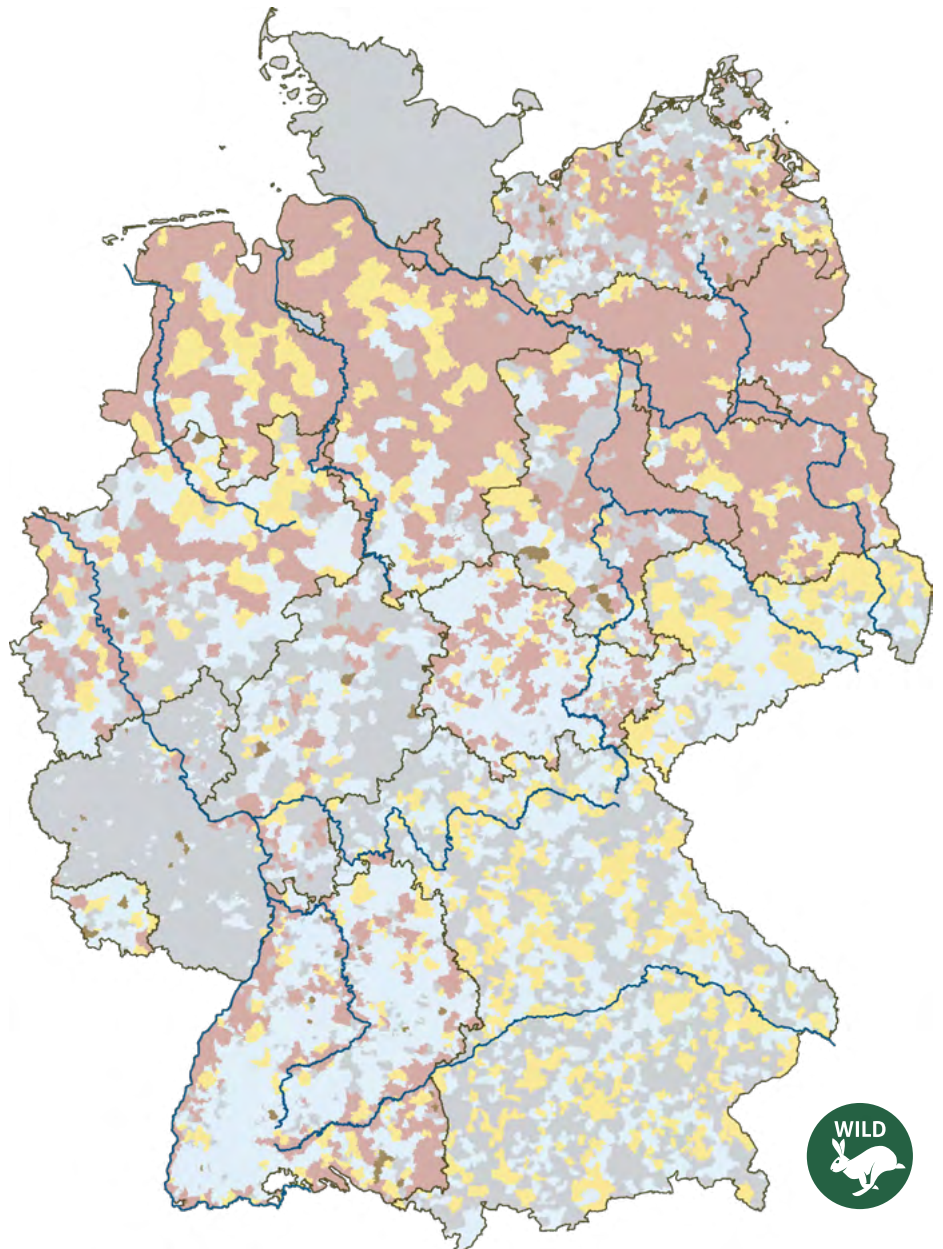
- Brutvorkommen gemeldet ● kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen gemeldet ● keine Angabe
- Vorkommen unbekannt

In Bayern und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

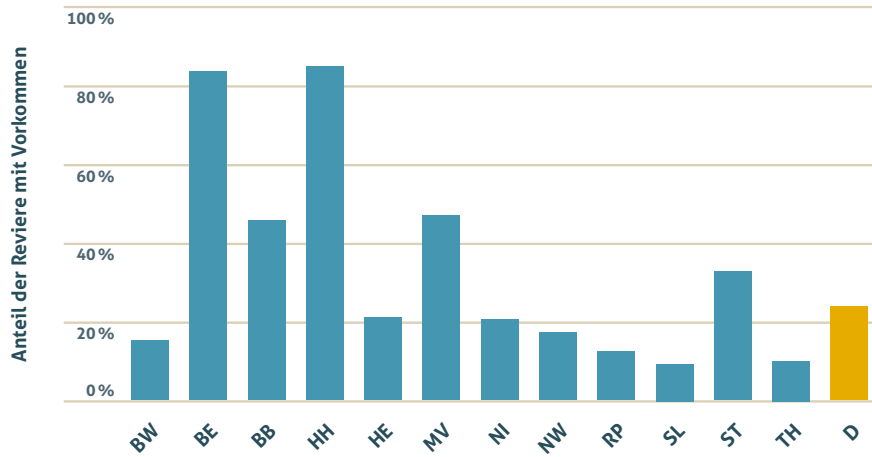
Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



lagen diese in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg mit jeweils 27 % deutlich höher. Die höchsten Anteile brütender Höckerschwäne fanden sich in Berlin (50 %) und Hamburg (54 %). Gegenüber den ersten Erfassungen 2009 (11 %) und 2013 (15 %) ist der Wert der Brutvorkommen auf Bundesebene in etwa gleich geblieben. Das könnte auf die Besetzung aller vorhandenen und geeigneten Lebensräume hindeuten, die bereits Scherner (1981) für Nordwestdeutschland beschrieb. Demnach nähert sich die Bestandsgröße der Höckerschwäne der natür-

lichen Kapazität des Lebensraumes an. Ist diese überschritten, sinkt die Vermehrungsrate und der Anteil an Nichtbrütern steigt. So unterliegen die Tiere einem komplexen System der dichteabhängigen Bestandsregulierung (Berndt 1986). Im Unterschied zu den Ergebnissen der flächendeckenden Erfassungen in WILD dokumentieren Ornithologen eher eine Zunahme der Höckerschwanpopulation, sowohl hinsichtlich der Vorkommen (Nichtbrüter) als auch der Brutbestände (Wieloch 1991, Sudfeldt et al. 2013, Gedeon et al. 2014). Als Ursache wird unter

anderem die Zufütterung in den Wintermonaten diskutiert, die nicht nur die natürliche Wintersterblichkeit reduziert, sondern auch zu einem Anstieg potenzieller Reviervögel in einem Gebiet führt (Westermann et al. 2006). Dies wird durch die vergleichsweise hohen Vorkommensanteile in Berlin und Hamburg bestätigt. Ein Grund für die Bestandsentwicklung wird in den sich häufenden milden Wintern der vergangenen Jahre gesehen. Wie auch bei anderen Wasservogelarten profitieren die Höckerschwäne von den zumeist eisfrei bleibenden Gewässern und dem aus-



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Höckerschwanvorkommen laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2013	Brutvorkommens-anteil FE 2013	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Brutvorkommens-anteil FE 2019	Entwicklung 2013 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden-Württemberg	4.100	10,5 %	3.545	9,6 %	-0,9
Berlin	2	50,0 %	6	50,0 %	0,0
Brandenburg	2.897	31,5 %	3.145	26,8 %	-4,7
Bremen	36	61,1 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	53,8 %	k.A.
Hessen	634	34,7 %	407	13,3 %	-21,4
Mecklenburg-Vorpommern	1.279	35,3 %	1.264	26,8 %	-8,5
Niedersachsen	7.821	11,6 %	7.819	10,2 %	-1,4
Nordrhein-Westfalen	2.375	2,3 %	2.106	8,9 %	+6,6
Rheinland-Pfalz	111	15,3 %	195	8,2 %	-7,1
Saarland	174	3,4 %	137	1,5 %	-1,9
Sachsen	989	16,3 %	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.878	18,3 %	1.699	16,4 %	-1,9
Thüringen	2.616	5,8 %	2.828	6,5 %	+0,7
Deutschland*	23.887	14,6 %	23.151	13,2 %	-1,4

* Für die Berechnung des Deutschlandwertes wurden die Daten aus Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Sachsen aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

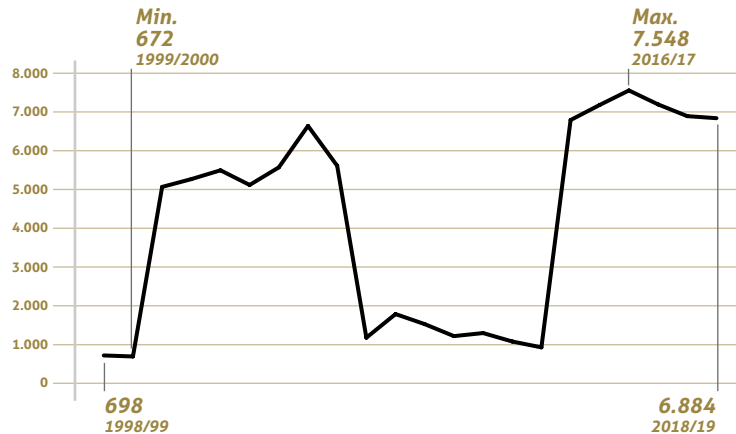
reichenden Nahrungsangebot. Hochwinter hingegen, besonders bei starker Vereisung auch größerer Gewässer, werden zum nahrungsökologischen Engpass (Reichholf 1984), sodass die Tiere entweder abwandern oder verhungern. Die Beeinflussung durch Raubsäuger fällt beim Höckerschwan im Vergleich zu anderen Wasservogelarten aufgrund ihrer Größe und Wehrhaftigkeit deutlich geringer aus. Das zeigten bereits die Untersuchungen in den Fischteichen süd-

lich der Lewitz in Mecklenburg-Vorpommern (Stier et al. 2008). Grundsätzlich haben adulte Höckerschwäne nur wenige natürliche Feinde. Verluste gibt es vielmehr an Nestern, Gelegen und Jungvögeln. Als natürliche Mortalitätsursachen werden vor allem Wasserstandsschwankungen im Brutgebiet – natürlich oder künstlich herbeigeführt – und Überflutungen der Nester infolge starker Stürme diskutiert (Wieloch 1991, Dittberner 2005).

Die Bejagung der Höckerschwäne erfolgt in Deutschland vergleichsweise zurückhaltend. Im Jagdjahr 2018/19 kamen bundesweit etwa 2.900 Tiere zur Strecke. Die größten Streckenanteile entfallen auf Bayern (28%), Mecklenburg-Vorpommern (19%) und Brandenburg (15%). Betrachtet man das langjährige Mittel, ist die Jagdstrecke seit dem Jagdjahr 2002/03 mit Ausnahme kleinerer Ausreißer auf einem gleichbleibenden Niveau.

Graureiher

Ardea cinerea



Jahresstrecken beim Graureiher in Deutschland (Individuen)

Daten beruhen nur auf Strecken der Bundesländer, die eine Jagdzeit haben (siehe S. 66).

Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 1 kg – 2 kg schwerer Lebensraumgeneralist
- jagt im Wasser Fische und Amphibien, auf Wiesen und Feldern auch Mäuse
- Lebenserwartung bis weit über 20 Jahre
- saisonal monogam
- brütet in aller Regel auf hohen Bäumen; z.T. große Brutkolonien
- Brutzeit 25 bis 26 Tage; 3 bis 6 Eier
- markanter Flug mit typisch S-förmiger Halsstellung

Verbreitung und Lebensraum:

Graureiher sind eine sehr anpassungsfähige Art mit weltweit großen Verbreitungsgebieten. Ihr Lebensraum zeichnet sich durch Gewässernähe bzw. Nähe zu feuchten Gebieten aus. Je nach Vorkommensgebiet verbleiben sie in den Wintermonaten im Brutgebiet, weichen in mildere Regionen aus oder überwintern vollständig im Südwesten und Südosten Europas, in Vorderasien oder in Nordafrika.

Jagd:

Graureiher unterliegen dem Bundesjagdgesetz, für sie ist aber keine Jagdzeit festgelegt. Abweichend davon gelten in Bayern, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen gesonderte Regelungen, insbesondere zur Schadensabwehr an Wirtschaftsgewässern.

Graureiher besitzen im Gegensatz zu den meisten anderen Vögeln keine Bürzeldrüse. Sie sind stattdessen mit sogenannten Puderduunen ausgestattet. Das sind Federn an bestimmten Stellen des Körpers, die bei der Gefiederpflege zu einem stark fett-haltigen Puder zerfallen.

Die Verbreitung des Graureihers wurde im Rahmen der flächendeckenden Erfassungen im Jahr 2019 bereits zum dritten Mal bundesweit erfasst. Für das Frühjahr 2019 meldeten 62% der teilnehmenden Jagdbezirke ein Vorkommen der Art. Die Verteilung der gemeldeten Vorkommen schwankte in den Bundesländern zwischen sehr hohen Vorkommensanteilen in Hamburg und Berlin (87% und 83%) und vergleichsweise niedrigen Anteilen in Thüringen

(49%). Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung 2013 meldeten noch insgesamt 73% der teilnehmenden Reviere ein Vorkommen. Allerdings bezogen sich die Abfragen damals auf die Vorkommen im gesamten Jagdjahr 2012/13, sodass ein Vergleich der Zahlen nur vorsichtig möglich ist. Das Vorkommen des Graureihers unterliegt über die Jahre gesehen großen Schwankungen (Sudfeldt et al. 2013). Natürliche Bestandsfluktuationen können vor allem durch kalte oder schnee-

reiche Winterperioden verursacht werden (u.a. Reichholf 1976, Stichmann & Stichmann-Marny 1975). Auch die Einschränkung nutzbarer Nahrungsbiotope infolge von Uferverbauung, touristischer Erschließung von Uferzonen oder pflegerischer Maßnahmen an Tümpeln und Altwasserarmen werden als Rückgangsursachen aufgeführt (Ranftl et al. 1976). Vor allem aber wird der Einfluss des Waschbären diskutiert. So ergaben Untersuchungen in einer seit 1963 bestehenden

Graureiher

Vorkommen und Brutvorkommen
im Frühjahr 2019 auf Gemeindeebene

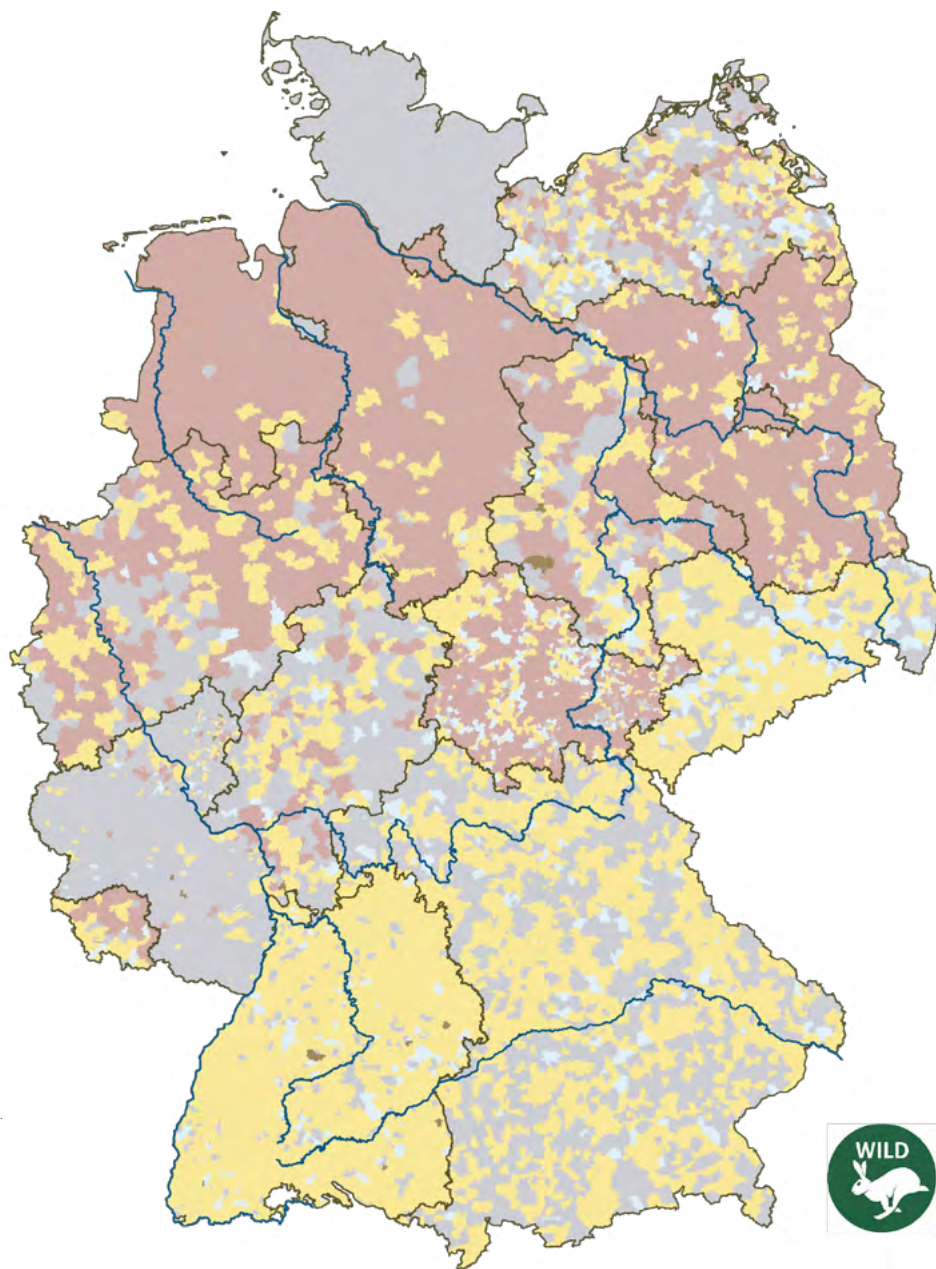
- Brutvorkommen gemeldet ● kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen gemeldet ● keine Angabe
- Vorkommen unbekannt

In Bayern, Baden-Württemberg und Sachsen nur Angaben zum Vorkommen.



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE/BKG 2017

Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)

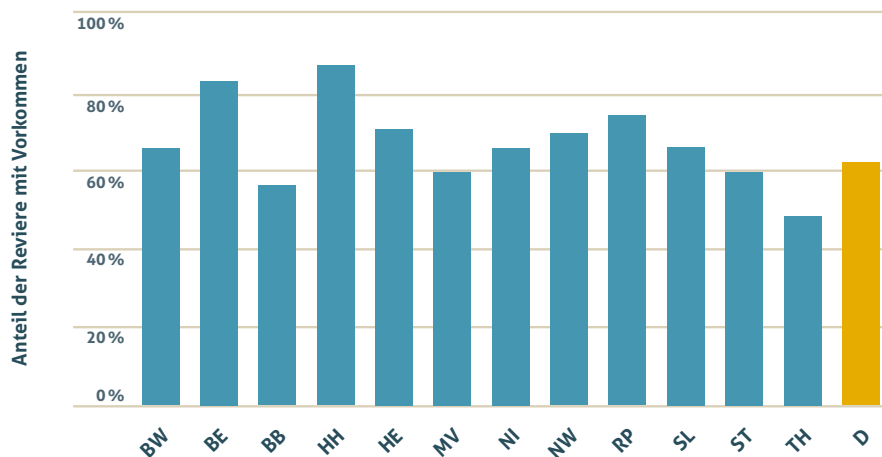


großen Graureiherkolonie im ehemaligen Landkreis Bernburg in Sachsen-Anhalt, dass die Vögel empfindlich auf die Anwesenheit von Waschbären reagierten und sich die vormals riesige Kolonie nahezu halbierte. Gleichzeitig zogen sich die Reiher in ungestörtere Gebiete zurück (Henze & Henkel 2007). Andererseits gelten Graureiher als Opportunisten und weichen bei weniger optimalen Bedingungen in den ursprünglichen Nahrungs- und Bruthabitaten regelmäßig in

Gebiete des urbanen Raumes aus. So können vor allem durch die Fischereiwirtschaft künstlich angelegte Fischteiche attraktive Nahrungsbiotope sein. Auch kleine Gewässer in Parks oder Gartenteiche werden von den großen Vögeln gern aufgesucht (Kegel 2013, Knaus o.D.). Das erklärt auch die überdurchschnittlich hohen Vorkommensanteile in den beiden Städten Berlin und Hamburg.

Die Ergebnisse der Abfragen von Brutvorkommen in den Bundesländern deuten

auf eine Zunahme der Graureiherbestände hin. Im Rahmen der flächendeckenden Erfassung 2019 meldeten insgesamt knapp 16 % der teilnehmenden Jagdbezirkshaber ein Brutvorkommen des Reiher. Gegenüber dem Wert von 2013 ist das ein Anstieg um 7 Prozentpunkte. Die Anteile in den Bundesländern schwanken vergleichsweise stark mit den höchsten Anteilen registrierter Brutvorkommen in Thüringen (21 %) und Berlin (33 %) sowie den geringsten Rück-



Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Graureihervorkommen laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)

Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE2013	Brutvorkommensanteil FE2013	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE2019	Brutvorkommensanteil FE2019	Entwicklung 2013 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden-Württemberg	4.100	15,0%	0	k.A.	k.A.
Berlin	2	50,0%	6	33,3%	-16,7
Brandenburg	2.897	28,3%	3.145	18,2%	-10,1
Bremen	36	22,2%	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	15,4%	k.A.
Hessen	634	14,6%	407	13,0%	-1,6
Mecklenburg-Vorpommern	1.279	10,5%	1.264	13,9%	+3,4
Niedersachsen	7.821	5,2%	7.819	14,0%	+8,8
Nordrhein-Westfalen	2.375	11,8%	2.106	15,7%	+3,9
Rheinland-Pfalz	111	14,1%	195	18,5%	+4,4
Saarland	174	14,6%	137	17,5%	+2,9
Sachsen	989	6,5%	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.878	9,7%	1.699	10,8%	+1,1
Thüringen	2.616	21,4%	2.828	20,9%	-0,5
Deutschland*	19.787	8,8%	19.606	15,6%	+6,8

* Für die Berechnung des Deutschlandwertes wurden die Daten aus Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Sachsen aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

meldungen hinsichtlich einer Brut in Sachsen-Anhalt (11%). Für Deutschland wird ein Brutbestand von 24.000 bis 30.000 Paaren angegeben (Gedeon et al. 2014). Im Jahr 2019 meldeten die Revierinhaber insgesamt knapp 12.000 Brutpaare auf 32 % der Jagdbezirksfläche Deutschlands (19.645 Jagdbezirke).

Eine nähere Auswertung der angegebenen Brutpaarzahlen zeigt, dass innerhalb der Kolonien nur wenige brütende Graureiher in den Revieren vorkamen. In 61% der Jagd-

bezirke umfasste die gemeldete Brutpaarzahl weniger als 5. Derartige Einzelbruten und neu angesiedelte Kleinstkolonien wurden in der Vergangenheit als Ausnahmen beschrieben (Creutz 1981), werden aktuell aber immer häufiger beobachtet (Ryslavý et al. 2019) und weisen auf Störungen und Verluste der bestehenden Kolonien hin. Das Verschwinden von großen Brutkolonien kann auch dadurch verursacht werden, dass die Nistbäume im Laufe der Jahre aufgrund der Einwirkung des schar-

fen Kots absterben und brüchig werden. Wurden beispielsweise im Großtrappenschutzgebiet NSG Havelländisches Luch 2008 noch 108 bestehende Horstbäume gezählt, waren es 2020 bereits nur noch 88. Die verbleibenden Bäume sind hart umkämpft, was sich auch in einem Rückgang der besetzten Horste widerspiegelt (Archiv Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg, LFU). Der Bruterfolg solcher Alleingänger wird als gering beschrieben (LANUV).

Silberreiher

Ardea alba



Lebensraum



Nahrung



Aktivität



Biologie:

- 1 kg – 1,5 kg schwerer weißer Reiher
- Nahrungsgrundlage sind Amphibien, Mäuse, Fische, Larven und Insekten
- Lebenserwartung bis 20 Jahre
- saisonal monogam
- errichten große Nester am Erdboden
- Brutzeit etwa 26 Tage; 3 bis 5 Eier
- Nachgelege sind möglich
- vergesellschaftet sich regelmäßig mit Graureihern

Verbreitung und Lebensraum:

Der Silberreiher ist die Reiherart mit der größten geografischen Verbreitung, er ist auf allen Kontinenten bis auf Antarktika anzutreffen. Als Lebensraum beanspruchen die großen Stelzenvögel Feucht- und Sumpfgebiete, Moore, Torfmoore, Süßwasserseen, Auen, feuchte Wiesen im Inland, aber auch maritime Ufer- und Wattgebiete. Eine sichere Nahrungsversorgung sowie Altschilfbestände zum Nisten sind für die Vögel besonders wichtig bei der Wahl ihrer Brutplätze. In Deutschland ist der Silberreiher nicht heimisch, nimmt aber seit einigen Jahren zu und verbleibt auch teilweise ganzjährig im Bundesgebiet.

Jagd:

Der Silberreiher unterliegt in Deutschland nicht dem Jagdrecht.

Obwohl Silberreiher ihre Nester ursprünglich auf der Erde erbauen, gelang der erste Brutnachweis in Deutschland inmitten einer Graureiherkolonie, welche sich in hohen Bäumen befindet.

Der Silberreiher wurde 2019 im Rahmen von WILD zum zweiten Mal flächendeckend erfasst. Im Jahr 2013 gab es einen ersten bundesweiten Überblick über seine Vorkommen. Damals lagen für 32% der beteiligten Jagdbezirke Vorkommensmeldungen des ursprünglich in Deutschland nicht heimischen weißen Reiher vor. Im Zuge der flächendeckenden Erfassung 2019 meldeten bereits 36% der beteiligten Revierinhaber ein Vorkommen. Zu beachten ist dabei

allerdings, dass im Jahr 2019 die Art in Sachsen und Thüringen nicht abgefragt wurde. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass der Vorkommensanteil in Deutschland noch etwas höher ausfällt. Die Verteilung der gemeldeten Vorkommen war in den beteiligten Bundesländern etwa vergleichbar, wobei die meisten Beobachtungen in Nordrhein-Westfalen (44%) und Niedersachsen (41%) und die wenigsten in Baden-Württemberg (27%) gemacht wurden.

Die eleganten weißen Schreitvögel treten seit einigen Jahren nicht mehr ausschließlich als Durchzügler und Wintergast in Deutschland auf. Vielerorts können sie mittlerweile das ganze Jahr über beobachtet werden. In den letzten 30 Jahren hat sich die gesamte Phänologie des Silberreiher in Mitteleuropa grundlegend verändert. Es entstanden neue Brutansiedlungen in Polen, Frankreich und den Niederlanden. Neben der Etablierung von Brutvorkommen in sonst traditionellen

Silberreiher

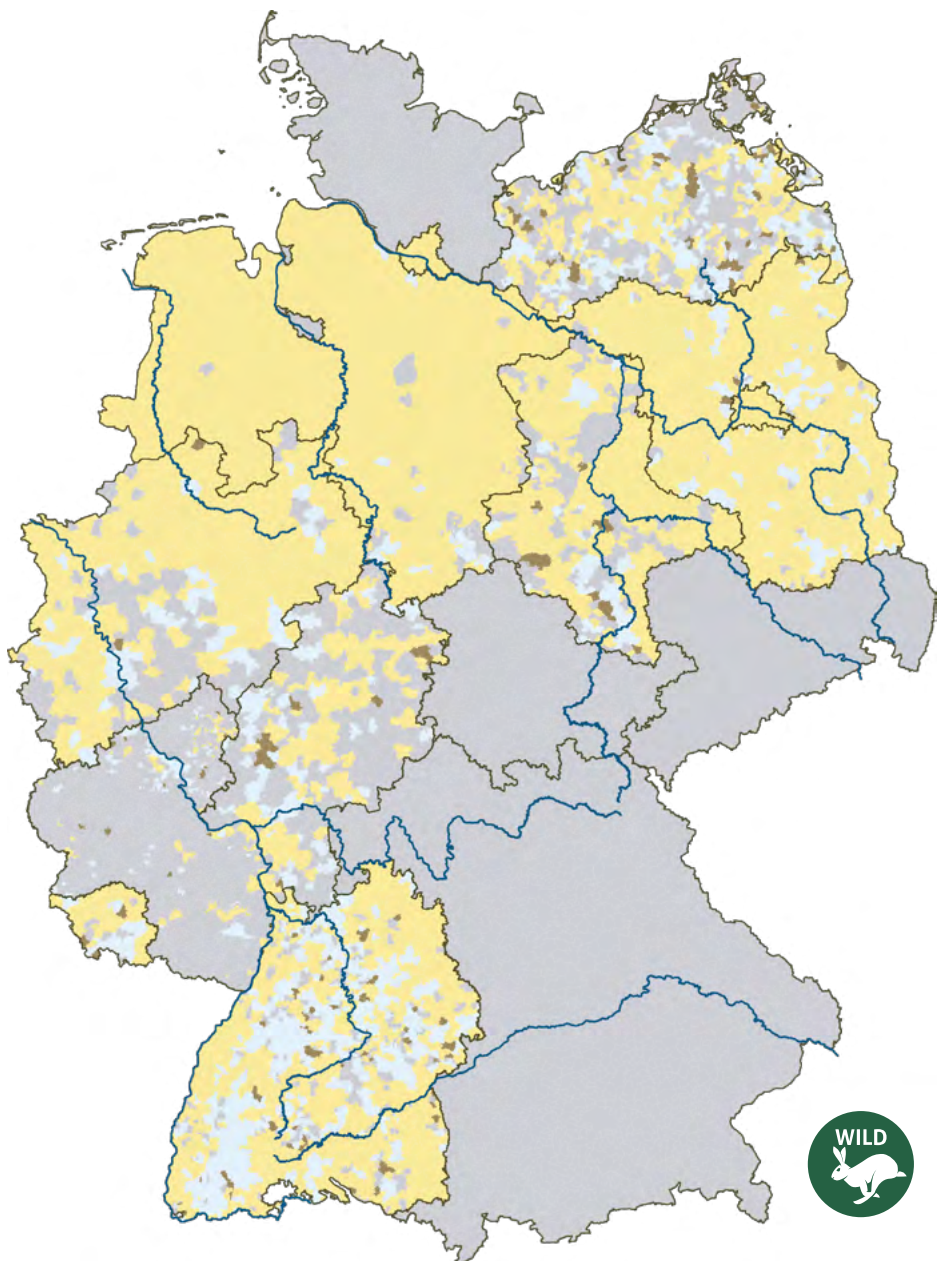
Vorkommen und Brutvorkommen
im Frühjahr 2019 auf Gemeindeebene

- Vorkommen gemeldet ● kein Vorkommen gemeldet
- Vorkommen unbekannt ● keine Angabe



Kartengrundlage:
©2009 Nexiga GmbH
©2013 Nexiga GmbH
©GeoBasis-DE / BKG 2017

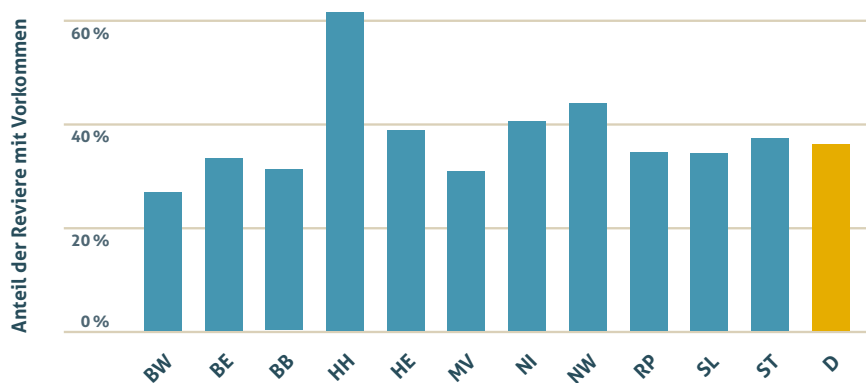
Datenquellen:
Wildtiererfassungen der Länder
(siehe S. 68)



Winterquartieren (Spanien, Frankreich, Italien) wuchsen vor allem die etablierten Brutbestände in Österreich, Ungarn, Rumänien und der Ukraine erheblich an (Todte et al. 2010). Damit verbunden war unter anderem eine Verschiebung der Überwinterungsgebiete und die damit einhergehende Veränderung im Zugverhalten der Tiere. Vermutet wird zudem eine Erweiterung ihres Nahrungsspektrums. Die sonst hauptsächlich Fische und Amphibien fressenden Vögel

ergänzen ihr Beutespektrum um Mäuse und wirbellose Kleintiere, die sie auch unabhängig von Gewässern auf Äckern und Grünland finden. Es ist dem Silberreiher gelungen, neue Lebensräume zu erschließen und Nahrungsmangel durch zugefrorene Gewässer zu kompensieren (NABU o.D.). Aufgrund milder Witterung bleiben immer mehr Silberreiher im Winter in Deutschland. Im Jahr 2012 gelang schließlich der erste Brutnachweis Deutschlands innerhalb einer

Graureiherkolonie in Niederhof südlich von Stralsund in Mecklenburg-Vorpommern (Feige & Müller 2012). Seitdem hat es keine neuen Erkenntnisse zur Entwicklung des Brutgeschehens beim Silberreiher gegeben. Über die flächendeckende Erfassung 2019 wurden erstmals Brutvorkommen abgefragt. In 2% aller teilnehmenden Reviere wurde ein Brutvorkommen vermutet. Meldungen kamen dabei aus allen beteiligten Bundesländern, vermehrt aus Berlin und Rhein-



**Anteil der Jagdbezirke mit gemeldeten Silberreihervorkommen
laut flächendeckender Erfassung in Deutschland (2019)**
Deutschlandwert ohne Bayern, Bremen, Sachsen und Schleswig-Holstein

Bundesland	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2013	Vorkommensanteil FE 2013	Anzahl beteiligter Jagdbezirke FE 2019	Vorkommensanteil FE 2019	Entwicklung 2013 zu 2019 in Prozentpunkten
Baden- Württemberg	4.100	21,6 %	3.545	26,7 %	+5,1
Berlin	2	0,0 %	6	33,3 %	+33,3
Brandenburg	2.897	26,4 %	3.145	31,1 %	+4,6
Bremen	36	66,7 %	0	k.A.	k.A.
Hamburg	0	k.A.	39	61,5 %	k.A.
Hessen	634	25,9 %	407	38,8 %	+13,0
Mecklenburg-Vorpommern	1.279	19,0 %	1.264	30,9 %	+11,9
Niedersachsen	7.821	33,9 %	7.819	40,5 %	+6,6
Nordrhein- Westfalen	2.375	32,8 %	2.106	43,9 %	+11,0
Rheinland- Pfalz	111	23,4 %	195	34,4 %	+10,9
Saarland	174	21,8 %	137	34,3 %	+12,5
Sachsen	989	19,9 %	0	k.A.	k.A.
Sachsen-Anhalt	1.878	29,7 %	1.699	37,2 %	+7,5
Thüringen	2.616	66,7 %	0	k.A.	k.A.
Deutschland*	21.271	28,8 %	20.323	36,1 %	+7,3

* Für die Berechnung des Deutschlandwertes wurden die Daten aus Bayern, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Sachsen aufgrund fehlender Daten in einem oder beiden Vergleichsjahren nicht einbezogen.

land-Pfalz. Inwieweit es sich um tatsächliche Bruten oder vielmehr um Brutversuche handelte, ist nicht bekannt. Aktuelle Veröffentlichungen zum Brutgeschehen des Silberreihers in Deutschland liegen bislang nicht vor. Rückmeldungen von Ornithologen über www.ornitho.de verdeutlichen jedoch, dass für den Zeitraum 2012 bis 2020 bundesweit knapp 300 Bruten angenommen wurden (DDA o.D.). Schwerpunkte befinden sich vor allem in den nordostdeutschen Bundes-

ländern und im Süden Deutschlands. In Anbetracht dieser bisher geringen Erkenntnisse sollte das Brutgeschehen beim Silberreier in Deutschland zukünftig näher untersucht und dokumentiert werden. WILD kann dazu einen wichtigen Beitrag leisten.

Trauerseeschwalbenprojekt in Klepelshagen – Artenschutz durch Prädatorenbejagung

Michael Tetzlaff, Deutsche Wildtier Stiftung, Gut Klepelshagen



Abb. 1 Jungvogelreste nach dem nächtlichen Besuch eines Minks

Prädatoren greifen durch ihre Ernährungsweisen immer wieder in die Populationsstärken ihrer Beutetiere ein. Prädation, eigentlich ein ganz natürliches Phänomen, kann unter günstigen Lebensraumbedingungen die häufigste Verlustursache einer Art sein, ohne sie im Geringsten zu gefährden (Langgemach & Bellebaum 2005). Die Veränderungen in der Landschaft waren in den vergangenen Jahren aber so enorm, dass einzelne Lebensräume massiv entwertet oder sogar ganz zerstört wurden. Zahlreiche Vogelarten sind durch Lebensraumverluste mittlerweile stark in ihren Beständen bedroht. In vielen Brutgebieten dieser Vögel kommen die immer wiederkehrenden Verluste durch Prädatoren dazu. Die Bestände können dadurch auf ein gefährliches Maß reduziert werden. Vor allem Bodenbrüter und zahlreiche Wasservogelarten haben gebietsweise durch zu hohes Prädatorenauftreten enorme Verluste erlitten. Die Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) gehört zu den Vogelarten, die aufgrund der hohen Raubsäugerpopulationen an einigen Koloniegewässern alljährlich nur geringen Bruterfolg verzeichnen. Dies kann in manchen Regionen zur Aufgabe von ganzen Koloniestandorten führen. Vor allem der Amerikanische Nerz (*Neovison vison*), auch Mink genannt, hat sich in vielen Feuchtgebieten stark ausgebreitet. Durch seine gute Schwimm- und Tauchfähigkeit kann der Mink einen starken Einfluss auf die Reproduktionsraten von Wasservögeln haben. Da die Trauerseeschwalbe durch Lebensraumverluste kaum noch geeignete Brutplätze findet, ist das Ausweichen nach einem Totalverlust auf andere Brutplätze nicht mehr überall möglich. Einnige ehrenamtlich tätige Koloniebetreuer berichten immer häufiger,

dass in mehreren Kolonien gleichzeitig kein Nachwuchs mehr registriert wird. Geschieht das über mehrere Jahre hinweg, können ganze Koloniestandorte erlöschen. Zudem kommen Störungen am Brutplatz durch Tourismus, Wasserstandsschwankungen, heftige Sommerunwetter und Wassermangel sowie neben dem Mink weitere Prädatoren wie Waschbär (*Procyon lotor*) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) als Negativfaktoren hinzu. Ihre hohe Anpassungsfähigkeit an den Lebensraum Wasser macht sie für die Trauerseeschwalbe so gefährlich. Das über Jahrzehnte angeeignete Abwehrverhalten gegenüber Fressfeinden setzen diese Neubürger außer Kraft. Heimische Säugerarten wie etwa Fischotter und Iltis haben viel kleinere Populationsdichten, sodass der Einfluss dieser Arten als eher gering eingestuft werden kann. Ein Großteil des Seeschwalbenbestandes in Deutschland brütet mittlerweile auf schwimmenden Kunsthilfen. Diese erfolgreiche Artenschutzmaßnahme hat in vielen Regionen zur Stabilisierung des Brutbestandes geführt. Ein großer Nachteil dieser Maßnahme ist jedoch der sogenannte Präsentiertellereffekt. Prädatoren haben bei der Erbeutung der Jungen hier leichtes Spiel (Abb. 1). Das aufwendige Suchen in einem natürlichen dichten Wasserpflanzenteppich entfällt und die Fressfeinde müssen nur jede einzelne Nisthilfe abschwimmen. In einer Nacht kann es so zu einem Totalverlust der Brut kommen. Daher ist im Rahmen solcher Artenschutzmaßnahmen das reine Ausbringen der Nisthilfen nicht zielführend. Bei hohem Aufkommen von Fressfeinden müssen in Zusammenarbeit mit den Jägern vor Ort zusätzliche Schutzmaßnahmen entwickelt werden.



Abb. 2 Zwangswechsel in Form eines fest installierten Zaunes

Das Trauerseeschwalbenschutzprojekt in Klepelshagen

Ein Beispiel eines Artenschutzprojektes, welches den Prädatorenkonflikt miteinbezieht, ist das Schutzprojekt »Trauerseeschwalbe in Klepelshagen« im Südosten des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hier zeigt sich, dass sich Jagd und Artenschutz nicht ausschließen müssen. Die Deutsche Wildtier Stiftung engagiert sich seit vielen Jahren im Trauerseeschwalbenschutz und betreibt dort das ökologisch wirtschaftende Gut Klepelshagen. Seit 2004 brütet hier eine der größten Trauerseeschwalbenkolonien des Landes. An dieser konnten über viele Jahre wertvolle Datenreihen zur Brutbiologie der Art und zu Verlustursachen wissenschaftlich gesammelt werden. Auch Erkenntnisse zum Einfluss von intensiver Fangjagd auf die dort vorkommenden Raubsäugerarten konnten gewonnen werden. In den ersten drei Jahren nach Ansiedlung der Vögel gab es gute Reproduktionserfolge. In den Folgejahren zwischen 2007 und 2009 kam es jedoch zu hohen Gelege- und Jungvogelverlusten. In der Brutsaison 2008 sorgte ein anwesender Mink sogar für einen Totalverlust. Als weitere Prädatoren traten Waschbär, Iltis und Marderhund auf. Um den Koloniestandort im Fortbestehen nicht zu gefährden, wurde am Gewässer und in der unmittelbaren Peripherie ab 2012 eine inten-

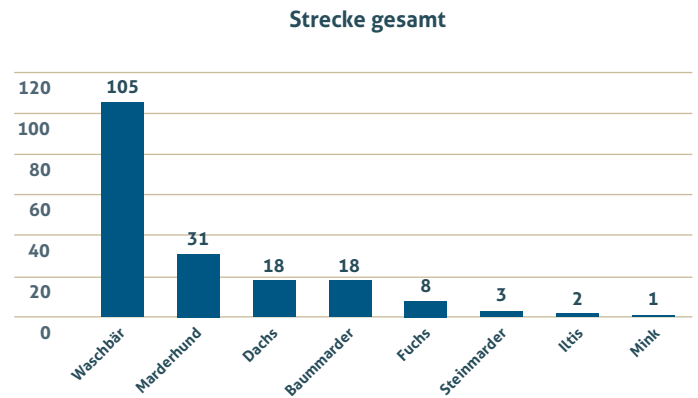


Abb. 3 Gesamtanzahl der gefangenen Raubsäuger im Zeitraum 2013 bis 2019

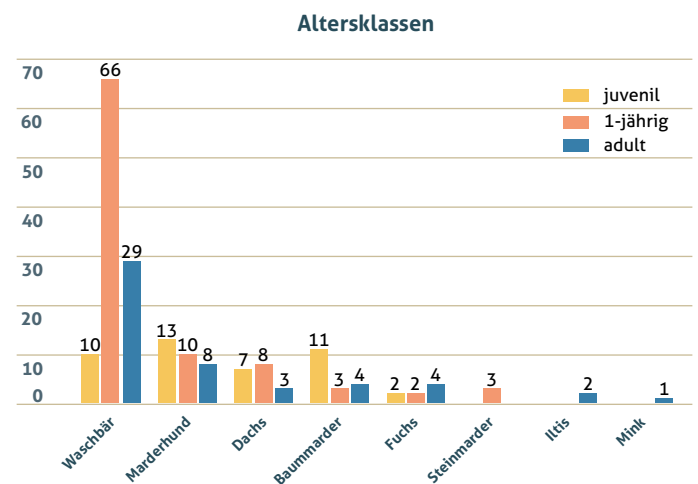


Abb. 4 Altersklassenverteilung der gefangenen Raubsäuger im Untersuchungszeitraum

sive Fangjagd durchgeführt. Dabei kamen am Gewässer fünf große Durchlauffallen zum Einsatz. In den Randbereichen wurde mit Kofferrallen und im Winter zusätzlich mit speziellen Fangeisen in zwei Größen gearbeitet. Am Koloniestandort wurden die Lebendfallen an strategisch sinnvollen Plätzen im Uferbereich des Koloniegewässers eingebaut. Mithilfe von engmaschigen niedrigen Zäunen wurden auf ganzer Uferlinie Zwangspässe im Reusenprinzip gebaut, um den Fangenerfolg zusätzlich zu erhöhen. Außerdem wurde parallel zum Zaun die Vegetation in Form eines schmalen Wechsels ganzjährig kurzgehalten. Diese Maßnahme dient zur Lenkung der Raubsäuger (Abb. 2) und erhöht in jedem Fall den Fangenerfolg. Seit Beginn der Fangjagd konnten insgesamt 186 Raubsäuger, zusammengesetzt aus acht Arten, gefangen und erlegt werden (Abb. 3). Bei den meisten gefangenen Arten überwog der Anteil von juvenilen und einjährigen Individuen mit jeweils mehr als 70% bis sogar 100% deutlich (Abb. 4). Den Großteil der gefangenen Raubsäuger macht wie erwartet der Waschbär mit 105 erlegten Tieren aus. Mit 31 gefangenen Tieren folgt der Marderhund. Dachs und Baummarder bilden mit jeweils 18 erbeuteten Tieren ebenso einen beträchtlichen Anteil an der

Strecken 2013 bis 2019

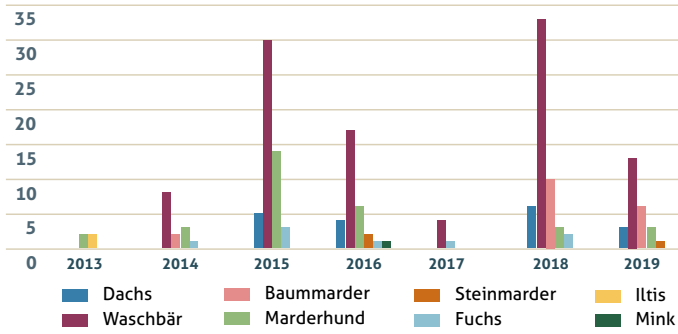


Abb. 5 Anzahl gefangener Individuen in den einzelnen Jahren

Brutpaare und Erfolg

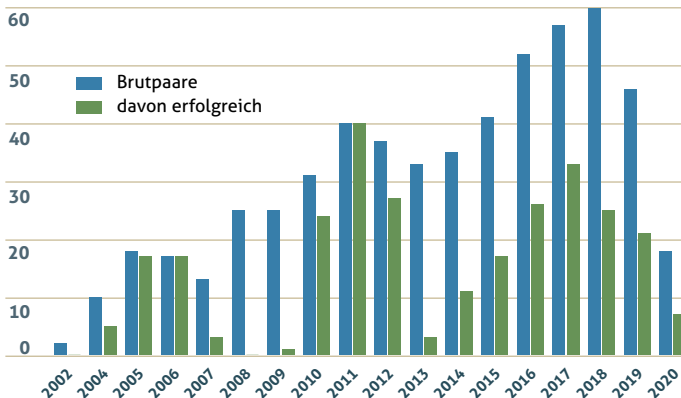


Abb. 6 Brutstatistik der Kolonie in Klepelshagen



Abb. 7: Mobiler Elektrozaun gegen Fischotter

Strecke (Abb. 3 und 5). Es zeigt sich, wie hoch der Besatz und damit der Beutedruck durch Prädatoren in der Nähe der Kolonie ist. Seit dem Beginn der Fangjagd konnten keine nennenswerten Verluste mehr durch Waschbären & Co registriert werden. Die Reproduktion bei den Trauerseeschwalben stieg langsam wieder an, blieb aber trotzdem lange Zeit unter der Erhaltungsrate von 1,5 Jungvögeln pro Brutpaar (Abb. 6). Durch Sommerunwetter mit Starkregen und Stürmen kam es in Klepelshagen auch weiterhin zu Verlusten, die aber meist im Gegensatz zur Prädation nicht zum Totalausfall führten. Trotz des hohen Einsatzes zum Schutz der Seeschwalben stellten sich in den Folgejahren weitere unerwartete Fressfeinde ein, welche angepasste Maßnahmen erforderten. Neben den Verlusten im Jahr 2013 durch den Habicht (*Accipiter gentilis*) sorgte im Jahr 2019 ein Wanderfalke (*Falco peregrinus*) für einen erheblichen Ausfall. In der Brutsaison 2018 räuberte ein anwesender Fischotter (*Lutra lutra*) eine Vielzahl an Jungvögeln und der Hecht (*Esox lucius*) erbeutete alljährlich einige wenige Tage alte Jungvögel. Gegen letztgenannte Arten konnten in den Folgejahren effektive Schutzmaßnahmen realisiert werden. Ein mobiler Stromzaun wurde gegen den Fischotter

alljährlich zur Brutzeit installiert (Abb. 7) und in den Wintermonaten wurden intensiv Hechte im Koloniegewässer geangelt. Gegen die Fressfeinde aus der Luft können und müssen keine Abwehrmaßnahmen umgesetzt werden, da diese nur sporadisch auftreten und selten zum Totalausfall beitragen. Die Lage des Brutgewässers zwischen zwei Laubwaldgebieten und reichlich Leitlinien wie etwa Hecken und Brachstreifen erhöht die Gefahr der Einwanderung von Fressfeinden. Neben der Fangjagd werden im Projektgebiet zusätzliche Maßnahmen zur Minimierung der Jungvogelverluste unternommen. So sind Ausweichgewässer in unterschiedlicher Ausdehnung für die Vögel geschaffen worden. Die neuen Lebensräume wurden so gestaltet, dass dichte und artenreiche Wasserpflanzenteppiche den Vögeln einerseits natürliche Brutplätze und andererseits besseren Schutz vor Prädatoren bieten. Größere Schilfflächen sind zurückgedrängt worden, um den Raubsäufern nur wenig Deckungsmöglichkeiten zu bieten. Das Beispiel der Trauerseeschwalbenkolonie in Klepelshagen zeigt, wie hoch der Einfluss von Prädatoren auf seltene Brutvögel sein kann und was es an teils aufwendigen Schutzmaßnahmen bedarf, um eine Brutkolonie in ihrem Bestand zu erhalten.

Die Jagdzeiten in den Bundesländern, Stand: 31.12.2019



Übersicht Wildtiererfassungen der Länder

Aus folgenden Wildtiererfassungen der Länder fließen Daten in das WILD-Projekt ein:

Bundesland	Institution	Wildtiererfassung
Baden-Württemberg	Landesjagdverband Baden-Württemberg e. V., Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg / Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg	WILD Wildtiermonitoring des Landes Baden-Württemberg
Bayern	Bayerischer Jagdverband e. V.	Wildtiermonitoring Bayern
Berlin	Landesjagdverband Berlin e. V.	WILD
Brandenburg	Landesjagdverband Brandenburg e. V., Thünen-Institut für Waldökosysteme Eberswalde, Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft	WILD Erhebung jagdstatistischer Daten
Bremen	Landesjägerschaft Bremen e. V., Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, Tierärztliche Hochschule Hannover	Wildtiererfassung Bremen
Hamburg	Landesjagd- und Naturschutzverband der Freien und Hansestadt Hamburg e. V.	WILD
Hessen	Landesjagdverband Hessen e. V., Justus-Liebig-Universität Gießen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	WILD Niederwild-Monitoring Hessen
Mecklenburg-Vorpommern	Landesjagdverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.	WILD
Niedersachsen	Landesjägerschaft Niedersachsen e. V., Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover	Wildtiererfassung Niedersachsen (WTE), Feldhasenmonitoring
Nordrhein-Westfalen	Landesjagdverband Nordrhein-Westfalen e. V.	WILD Eigene Rebhuhnerfassung
Rheinland-Pfalz	Landesjagdverband Rheinland-Pfalz e. V.	WILD Eigene Rebhuhnerfassung
Saarland	Vereinigung der Jäger des Saarlandes e. V.	WILD
Sachsen	Landesjagdverband Sachsen e. V.	WILD Präsenzerfassung des Freistaates Sachsen
Sachsen-Anhalt	Landesjagdverband Sachsen-Anhalt e. V.	WILD
Schleswig-Holstein	Landesjagdverband Schleswig-Holstein e. V., Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Wildtier-Kataster Schleswig-Holstein
Thüringen	Landesjagdverband Thüringen e. V., Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft	WILD Wildtiererfassung Thüringen

adult/subadult ... ausgewachsen – geschlechtsreif / halbwüchsig – nicht geschlechtsreif

Afrikanische Schweinepest (ASP) ... schwere Viruserkrankung des Wild- und Hausschweins mit hoher Ansteckungsgefahr und meist tödlichem Verlauf

Bache ... ausgewachsenes weibliches Wildschwein mit zwei Jahren und älter

Baummast ... Baumfrüchte und Samen der Mastbäume, welche als Nahrung genutzt werden

Bürzeldrüse ... Hautdrüse vieler Vögel auf der Oberseite der Schwanzwurzel, in der ein öliges Sekret gebildet wird, mit dem die Tiere regelmäßig ihr Gefieder pflegen

Carnivore ... Fleischfresser

Eutrophierung ... erhöhte Anreicherung von Nährstoffen in Ökosystemen, zum Beispiel in Gewässern

Fall- und Unfallwild ... Wild, das nicht im Rahmen der Jagdausübung, sondern durch Krankheiten, im Straßen- und Schienenverkehr oder durch andere Umstände zu Tode kommt und zur Jagdstrecke gezählt wird

Fangjagd ... Jagdmethode, bei der Fallen oder andere Fanggeräte für bestimmte Tierarten zum Einsatz kommen

Fluktuation ... kurzzeitige oder andauernde Veränderungen (Schwankungen)

Frischling ... Wildschwein im ersten Lebensjahr

Geheck ... Sammelbegriff für die Jungen des Haarraubwildes

Habitat ... typischer Lebensraum, in dem sich eine Tierart aufhält

Inkubationszeit ... Zeit von der Infektion mit einem Krankheitserreger bis zum Auftreten der ersten Symptome

Invasive Art ... sich stark ausbreitende gebietsfremde Art, die negativen Einfluss auf die heimischen Arten hat

Jagdjahr ... abweichend vom Kalenderjahr beginnt das Jagdjahr am 1. April und endet am 31. März des Folgejahres

Jagdstrecke ... die Summe der in einem bestimmten Zeitraum erlegten und durch andere Einflüsse zu Tode gekommenen Wildtiere

Jagdzeit ... Zeit, in der laut Jagdgesetzgebungen die Jagd auf Wildarten ausgeübt werden darf

Keiler ... männliches Wildschwein

Kirrung Stelle, an der Wild (meist Schwarzwild) mit geringen Mengen eines Futtermittels angelockt wird, um es zu erlegen

Kulturfolger ... Pflanzen- und Tierarten, deren Verbreitung durch den Menschen begünstigt worden ist

Median ... Zentralwert aller Daten, welcher genau in der Mitte liegt; wird häufig bei stark streuenden Daten verwendet

Mortalität ... Sterberate

Neozoon ... gebietsfremde Tierart, die vom Menschen beabsichtigt oder unbeabsichtigt in Gebiete eingeführt wurde, in denen sie ursprünglich nicht heimisch war, oder die zugewandert ist

Nestlingsimmunität ... auch Nestschutz: angeborene Immunität von Jungtieren bis zum Alter von zehn Wochen gegenüber bestimmten Krankheiten

Nettozuwachsrate ... Maß für das Wachstum einer Wildpopulation innerhalb eines Gebiets und eines bestimmten Zeitraums

Niederwild ... ursprünglich ein Begriff aus dem Mittelalter für Wildarten, die auch vom niederen Landadel bejagt werden durften; heute wird der Begriff oft in der Regel für bejagbare Arten des Offenlandes wie Feldhase, Wildkaninchen, Fasan und Rebhuhn verwendet

Opportunist ... Tier, was in der Lage ist, sich an die jeweilige Lage anzupassen und einen Vorteil daraus zu ziehen

Ornithologe ... Vogelkundler

Phänologie ... die im Jahresablauf periodisch wiederkehrenden Entwicklungserscheinungen bei Tier- und Pflanzenarten

Prädation ... Töten einer Beute durch einen Beutegreifer (Prädatör) zwecks Nahrungserwerb

Prädatationsdruck ... erhöhte Wahrscheinlichkeit für Beutetiere, von Räubern erbeutet zu werden

Raubwild ... dem Jagdrecht unterliegende Raubtiere

Referenzgebiet ... Gebiet aus einem oder mehreren Jagdbezirken im Rahmen des WILD-Projektes, in dem Zählungen zu ausgewählten Wildtierarten und Landnutzung durchgeführt werden

Reproduktion ... Vermehrung innerhalb einer Art

Reservoir (Erreger) ... Tier oder Pflanze, in der sich ein Erreger vermehrt und von dort eine neue Infektion ausgehen kann

Revier, Jagdbezirk ... Gebiet, in dem die Jagd ausgeübt werden darf

Sasse ... Bodenmulde

Scheinwerfertaxation ... Methode zur Erfassung von verschiedenen Wildtieren (z.B. Feldhase, Rotwild) unter Einsatz von Scheinwerfern entlang einer definierten Fahrstrecke

Schonzeit ... Zeit, in der laut Jagdgesetzgebungen die Jagd auf Wildarten nicht ausgeübt werden darf

Standwild ... Schalenwild, das ständig in einem Gebiet vorkommt

Sterblichkeit ... auch Mortalität: Anzahl der Todesfälle bezogen auf die Gesamtzahl der Individuen

Streifgebiet ... Bereich, der für Nahrungssuche, Fortpflanzung und Jungenaufzucht genutzt wird

Superfötation ... Doppelträchtigkeit, bei der das Weibchen, bevor sie das Junge geboren hat, erneut befruchtet werden kann

Vektor ... Überträger von Krankheitserregern, ohne selbst zu erkranken

Wechselwild ... Schalenwild, das nicht ständig (Standwild), sondern nur zeitweise in einem Gebiet vorkommt

Taxonomie ... System zur Einordnung der Lebewesen in systematische Kategorien zur Verwandtschaft untereinander

Literaturverzeichnis

- Arnold, J. M.; Greiser, G.; Kampmann, S.; Martin, I. (2014):** Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2013. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands. Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.
- Arnold, J. M.; Greiser, G.; Krüger, S.; Martin, I. (2016):** Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2015. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands. Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.
- Arnold, W. (2012):** Sauen ohne Ende – was tun? Österreichs Weidwerk 12/2012: 16–19.
- Aubrecht, G.; Holzer, G. (2000):** Stockenten. Biologie–Ökologie–Verhalten. Agrarverlag, Leopoldsdorf.
- Bauer, H.-G.; Berthold, P.; Boye, P.; Knief, W.; Südbeck, P.; Witt, K. (2002):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 3. überarbeitete Fassung. Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz 39: 13–60.
- Bellebaum, J. (2002):** Prädation als Gefährdung bodenbrütender Vögel in Deutschland – Eine Übersicht. Ber. Vogelschutz 39: 95–117.
- Berndt, R. K. (1986):** Zur Situation und ökologischen Einpassung des Höckerschwans, *Cygnus olor*, in Schleswig-Holstein. Corax 11 (3): 210–222.
- Blotzheim, G.; Bauer, K. M.; Bezzel, E. (1973):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vol 5, Frankfurt am Main.
- Bockholt, K. (2020):** Massive Schäden durch Mäuseplage: Notfallzulassungen dringend nötig. agrarheute. <https://www.agrarheute.com/pflanze/raps/massive-schaeden-maeuseplage-notfallzulassungen-dringend-noetig-571811> (abger. am 12.11.2020).
- Bopp, P. (1959):** Das Blesshuhn. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Borath, J. (2020):** Staupevirus im Altenburger Land auf dem Vormarsch. Ostthüringer Zeitung. <https://www.otz.de/regionen/schmoelln/staupevirus-im-altenburger-land-auf-dem-vormarsch-id229441992.html> (abger. am 05.10.2020).
- Börner, K.; Arnold, J. (2017):** Fuchsrudel. Unsere Jagd 7: 46–49.
- Börner, K. (2014):** Untersuchungen zur Raumnutzung des Rotfuchses, *Vulpes vulpes* (L., 1758), in verschiedenen anthropogen beeinflussten Lebensräumen Berlins und Brandenburgs. mbv, Mensch-und-Buch-Verlag.
- Borkenhagen, P. (2011):** Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834) in Schleswig-Holstein: Einwanderung–Nahrungswahl–Parasitenbürde. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 36: 201–210.
- Briedermann, L. (2009):** Schwarzwild – Neuausgabe bearbeitet von Burkhard Stöcker. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (2013):** Fachinformation zu Myxomatose. Schweizerische Eidgenossenschaft.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2017):** Jagdrelevante Arten, die keinem Schutzstatus unterliegen. <https://www.bfn.de/themen/cites/arteninfos/jagdtrophaeen/nicht-geschuetzt.html> (abger. am 15.01.2021).
- Büttner, M.; Müller, M.; Hörmansdorfer, S. (2010):** Bedeutende Infektionskrankheiten bei Wildhasen und Wildkaninchen. Niederwildsymposium Fasan und Feldhase. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e. V. 18: 36–37.
- Chalfoun, A. D.; Ratnaswamy, M. J.; Thompson, F. R. III (2002):** Songbird nest predators in forest-pasture edge and forest interior in a fragmented landscape. Ecol Appl 12 (3): 858–867.
- Creutz, G. (1981):** Der Graureiher. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA):** Karte zur Brutverbreitung des Silberreiher von 2012 bis 2020. https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&frmSpecies=33&action=species&y=-20122020&y_start=2012&y_stop=2020 (abger. am 12.11.2020).
- Dalton, K. P.; Nicieza, I.; Abrantes, J.; Esteves, P. J.; Parra, F. (2014):** Spread of new variant RHDV in domestic rabbits on the Iberian Peninsula. Veterinary Microbiology 169 (1–2): 67–73.
- Deutscher Jagdschutz-Verband (DJV) (Hrsg.) (2003):** Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD) – Projekthandbuch. 1. Auflage, Bonn.
- Deutscher Jagdverband (DJV) (Hrsg.) (2020):** Handbuch 2020.
- Deutscher Wetterdienst (2019):** Pressemitteilung – 1/5 Deutschlandwetter im Jahr 2019. https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2019/20191230_deutschlandwetter_jahr2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (abger. am 04.01.2021).
- Diezel, K. E. (1983):** Diezels Niederjagd. 23. Auflage, überarbeitet von F. K. von Eggeling. Parey-Verlag, Hamburg/Berlin.
- Dittberner, W. (2005):** Das Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Unteres Odertal – eine ökologische Brutfalle?. Otis 13: 9–18.
- Drygala, F.; Stier, N.; Zoller, H.; Bögelsack, K.; Mix, H.; Roth, M. (2008):** Habitat use of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in north-eastern Germany. Mamm. Biol. 73 (5): 371–378.
- Drygala, F.; Werner, U.; Zoller, H. (2014):** Diet composition of the invasive raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) and the native red fox (*Vulpes vulpes*) in north-east Germany. Hystrix 24 (2): 190–194.
- Ebert, C.; Knauer, F.; Spielberger, B.; Thiele, B.; Hohmann, U. (2012):** Estimating wild boar *Sus scrofa* population size using faecal DNA and capture-recapture modelling. Wildlife Biology 18 (2): 142–152.
- European Commission (ed.) (2019):** FAQ note on the links between the Nature Directives and the Nitrates Directive.
- Fanke, J.; Pletz, M.; Alscher, G.; Schneeweiss, N. (2018):** Investigations of the habitat use of raccoons (*Procyon lotor*) in Brandenburg. Säugetierkundliche Informationen 54: 39–52.
- Feige, K.-D.; Müller, M. (2012):** Erster Brutnachweis des Silberreiher *Casmerodius albus* in Deutschland. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 47 (3): 258–264.
- Fischer, M. L.; Sullivan, M. J. P.; Greiser, G.; Guerrero-Casado, J.; Heddergott, M.; Hohmann, U.; Keuling, O.; Lang, J.; Martin, I.; Michler, F.-U.; Winter, A.; Klein, R. (2015):** Assessing and predicting the spread of non-native raccoons in Germany using hunting bag data and dispersal weighted models. Biological Invasions 18: 57–71.
- Fraser, E. A.; Lambin, X.; Travis, J. M. J.; Harrington, L. A.; Palmer, S. C. F.; Bocedi, G.; Macdonald, D. W. (2015):** Range expansion of an invasive species through a heterogeneous landscape – the case of American mink in Scotland. Diversity and Distributions 21 (8): 888–900.
- Freuling, C.; Sehlhorst, T.; Kliemt, A.; Conraths, F. J.; Müller, T. (2008):** Deutschland ist tollwutfrei! Erfolgreiche Tierseuchenbekämpfung im Wildtierbereich. Forschungsreport des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 1: 34–38.
- Friedrich-Loeffler-Institut (FLI):** Hämorrhagische Kaninchenkrankheit (RHD). <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/haemorrhagische-kaninchenkrankheit/> (abger. am 20.01.2021).

- Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) (2017):** Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen, FAQ.
- Gärtner, S. (2015):** Wie die Made im Speck. Jagd in Bayern 7: 27–31.
- Gedeon, K.; Grüneberg, C.; Mitschke, A.; Sudfeldt, C.; Eikhorst, W.; Fischer, S.; Flade, M.; Frick, S.; Geiersberger, I.; Koop, B.; Kramer, M.; Krüger, T.; Roth, N.; Ryslavý, T.; Stübing, S.; Sudmann, S. R.; Steffens, R.; Vökler, F.; Witt, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Gée, A.; Sarasa, M.; Pays, O. (2018):** Long-term variation of demographic parameters in four small game species in Europe: opportunities and limits to test for a global pattern. *Animal Biodiversity and Conservation* 41: 33–60.
- Gethöffer, F. (2018):** Kenntnisstand zu den Neozoen Nutria, Bisam, Mink, Marderhund und Waschbär. Eine Literaturstudie. Gefördert durch die Landesjägerschaft Niedersachsen, den Deutschen Jagdverband sowie den Wasserverbandstag Niedersachsen.
- Gethöffer, F.; Sodeikat, G.; Pohlmeier, K. (2007):** Reproductive parameters of wild boar (*Sus scrofa*) in three different parts of Germany. *European Journal of Wildlife Research* 53: 287–297.
- Glensk, C. (2016):** Inbreed analysis of a european mouflon (*Ovis orientalis musimon*) population in Göhrde, Lower Saxony. Master thesis. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Gottschalk, E.; Beeke, W. (2015):** Stärkste Bestandseinbrüche unter den Feldvögeln: Das Rebhuhn. *Der Falke* 62 (2): 13–16.
- Greiser, G.; Krüger, S.; Martin, I.; Thelke, F. (2019):** Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2017. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.
- Grüll, A. (1983):** Erstes gesichertes Auftreten von Wasservogel-Botulismus im Seewinkel, Burgenland. *Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria. Egretta*: 51–65.
- Grüll, A.; Rauer, G. (2000):** Auftreten von Wasservogel-Botulismus an den Salzlacken des Seewinkels, Burgenland. *Birdlife Österreich, Gesellschaft für Vogelkunde, Austria. Egretta* 43 (2): 119–128.
- Hackländer, K. (2017):** Feldhasen in der Kulturlandschaft: Die Bedeutung von Brachen für Nahrungsökologie, Energiehaushalt und Populationsdynamik. Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.).
- Hallmann, C. A.; Sorg, M.; Jongejans, E.; Siepel, H.; Hofland, N.; Schwan, H.; Stenmans, W.; Müller, A.; Sumser, H.; Hörren, T.; Goulson, D.; de Kroon, H. (2017):** More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLOS ONE* 12 (10).
- Halupka, L.; Czyz, B.; Dominguez, C. M. M. (2020):** The effect of climate change on laying dates, clutch size and productivity of Eurasian Coots *Fulica atra*. *International Journal of Biometeorology* 64: 1857–1863.
- Hayama, H.; Kaneda, M.; Tabata, M. (2006):** Rapid range expansion of the feral raccoon (*Procyon lotor*) in Kanagawa Prefecture, Japan, and its impact on native organisms. Assessment and control of biological invasion risks, 196–199.
- Henze, S.; Henkel, U. (2007):** Zum Einfluss des Waschbären auf den Graureiher-Brutbestand im ehemaligen Landkreis Bernburg. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 44 (2): 45–52.
- Heptner, V.; Naumov, N. (1974):** Die Säugetiere der Sowjetunion. Seekühe und Raubtiere 2: 67–97.
- Hermes, N.; Köhnemann, B. A.; Michler, F.-U.; Roth, M. (2011):** Radiotelemetrische Untersuchungen zur Habitatnutzung des Waschbären (*Procyon lotor* L., 1758) im Müritz-Nationalpark. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 36: 557–572.
- Herzog, S. (2019):** Wildtiermanagement. Verlag Quelle und Meyer, Wiebelsheim.
- Hofmann, D.; Schmüser, H. (2009):** Die Dachse sind zurück – zahlreich und gefräßig. *Wild und Hund* 15: 14–19.
- Hofmann, T.; Claußen, G. (1998):** Der Dachs (*Meles meles* L.). Deutscher Jagdschutz-Verband – Merkblatt Nr. 11. Verlag Dieter Hofmann, Mainz.
- Huhn, J. (2004):** Unter Dachsen – mit Grimbart per Du. *Wild und Hund* 15: 12–17.
- Jacob, J.; Imholt, C.; Caminero-Saldaña, C.; Couval, G.; Giraudoux, P.; Herrero-Cófreces, S.; Horváth, G.; Luque-Larena, J. J.; Tkadlec, E.; Wymenga, E. (2020):** Europe-wide outbreaks of common voles in 2019. *Journal of Pest Science* 93: 703–709.
- Janko, C.; Schröder, W.; Linke, S.; König, S. (2012):** Der Rotfuchs – Raumverhalten, Habitatnutzung und Populationsdichte des Rotfuchses (*Vulpes vulpes*) in Dörfern und Kleinstädten. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 37: 187–198.
- Janko, C.; Trappmann, D.; Schröder, W.; Linke, S.; König, A. (2013):** Populationsdichten des Rotfuchses (*Vulpes vulpes*) im Stadt-Land-Gradienten und deren Determinanten. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 38: 89–94.
- Kaphegyi, T. A. (2002):** Untersuchungen zum Sozialverhalten des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* L.). Dissertation. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- Kaufmann, J. H. (1982):** Raccoons and Allies. *Wild Mammals of North America: biology, management, and conservation*. John Hopkins University Press, Baltimore: 567–585.
- Kauhala, K. (1996):** Habitat use of raccoon dogs, *Nyctereutes procyonoides*, in southern Finland. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 61 (5): 269–275.
- Kegel, B. (2013):** Tiere in der Stadt – Eine Naturgeschichte. DuMont, Köln.
- Keuling, O. (2007):** Sauen als Beutegreifer – Welchen direkten Einfluss kann Schwarzwild auf andere Tierarten ausüben? *13. Österreichische Jägertagung*: 45–50.
- Keuling, O.; Stier, N. (2009):** Untersuchungen zu Raum- und Habitatnutzung des Schwarzwildes (*Sus scrofa* L. 1758) in Südwest-Mecklenburg unter besonderer Berücksichtigung des Bejagungseinflusses und der Rolle älterer Stücke in den Rotten. Abschlussbericht 2002–2006.
- Kieß, C. (2018):** Die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über invasive Arten und ihre Durchführung in Deutschland. *Natur und Landschaft* 93: 402–407.
- Knaus, M.: Der Graureiher (Fischreiher) – ein eleganter Jäger in der Schweiz. Naturzyt. <https://www.naturzyt.ch/natur-erfahren/wildtiere/489-der-graureiher-fischreiher-ein-eleganter-jae-ger-in-der-schweiz.html> (abger. am 15.12.2020).**
- Köhnemann, B. A.; Michler, F.-U. (2009):** Sumpf- und Moorlandschaften der nordostdeutschen Tiefebene – Idealhabitate für Waschbären (*Procyon lotor*, L., 1758) in Mitteleuropa? *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 34: 511–524.
- König, P.; Wernike, K.; Justiniano-Suarez, M. (2020):** »Kaninchen-Ebola« – Übertreibung oder Realität? *Deutsches Tierärzteblatt* 68 (10): 1254–1260.

- Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucher-schutz Nordrhein-Westfalen (LANUV):** Graureiher (*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758). <https://artenschutz.naturschutzzentrum.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103076> (abger. am 12.11.2020).
- Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF) (2004):** Das Wildkaninchen – vom Plagegeist zum Sorgenkind. LÖBF-Mitteilungen 01.
- Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL) (2019):** Aktuelle Lage der Staupeinfektionen bei Wildtieren in Hessen Januar 2019. <https://lhl.hessen.de/veterin%C3%A4rmedizin/virologie-serologie/aktuelle-lage-der-staupeinfektionen-bei-wildtieren-hessen> (abger. am 16.09.2020).
- Langgemach, T.; Bellebaum, J. (2005):** Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. *Vogelwelt* 126: 259–298.
- Laubergs, A.; Vīksne, J. (2004):** Elevated artificial nest sites for Mallard *Anas platyrhynchos* in Latvia. *Acta Universitatis Latviensis, Biology* 676: 107–118.
- Leibold, M. (2015):** Aktuelle epidemiologische Lage der Myxomatose in Deutschland. *veterinär spiegel* 25 (01): 10–14.
- Lemel, J.; Truvé, J.; Söderberg, B. (2003):** Variation in ranging and activity behaviour of European wild boar *Sus scrofa* in Sweden. *Wildlife Biology* 9 (4): 29–36.
- Marczian, S. (2016):** Untersuchung zum Einfluss von Neozoen auf Brutvögel im Teichland Linum. Masterarbeit. Universität Potsdam.
- Margraf, C. (2001):** Natur und Wassersport im Konflikt. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach, Laufender Seminarbeitrag 2 (1): 33–41.
- Michler, F.-U. (2004):** Waschbären im Stadtgebiet. *Wildbiologie International* 5/12. Infodienst Wildbiologie & Ökologie, Zürich.
- Michler, F.-U. (2006):** Mehr Sammler als Jäger – Biologie des Waschbären. Neubürger auf dem Vormarsch, Sonderheft Unsere Jagd, Pirsch, Niedersächsischer Jäger: 38–49.
- Michler, F.-U. (2018):** Säugetierkundliche Freilandforschung zur Populationsbiologie des Waschbären *Procyon lotor* (Linnaeus, 1758) in einem naturnahen Tieflandbuchenwald im Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern). *Wildtierforschung in Mecklenburg-Vorpommern*.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) (Hrsg.) (2018):** Jahresbericht 2017 – Zur biologischen Vielfalt – Jagd und Artenschutz.
- Mitro, S.; Krauss, H. (1993):** Rabbit hemorrhagic disease: A review with special reference to its epizootiology. *European Journal of Epidemiology* 9: 70–78.
- Muschik, I.; Köhnemann, B.; Michler, F.-U. (2011):** Untersuchungen zur Entwicklung des Raum- und Sozialverhaltens von Waschbär-Mutterfamilien (*Procyon lotor* L.) und dessen jagdrechtliche Relevanz. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 36: 573–585.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU):** Im weißen Gewand – Immer mehr Silberreier besuchen Deutschland. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/vogelkunde/vogelportraits/11873.html> (abger. am 28.10.2020).
- Nehring, S.; Skowronek, S. (2020):** Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 – Zweite Fortschreibung 2019. BfN-Skripten 574.
- Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) (2020):** Staupe nach wie vor aktuell. https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tiergesundheit/tierseuchen_tierkrankheiten/nach-wie-vor-aktuell-staupe-73580.html (abger. am 16.09.2020).
- Ostendorp, W. (1993):** Zerstörung und Renaturierung von Seeufern in Mitteleuropa. Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen, LÖLF-Mitteilungen 18 (2): 25–32.
- Peerenboom, G.; Bethé, F.; Janko, C.; Stolch, I. (2020):** Wildtiermanagement im Siedlungsraum – Ein Handbuch für Kreise und Kommunen in Baden-Württemberg. Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau (Hrsg.).
- Piepert, H. (2018):** Deutsche Muffelbestände. <https://www.jagd-reisen.de/beitrag/jagd-auf-muffelwild> (abger. am 18.01.2021).
- Piepert, H.; Uloth, W. (2000):** Der Europäische Mufflon. DSV-Verlag GmbH, Hamburg.
- Pohlmeyer, K. (2010):** Populationsdynamik beim Schwarzwild. *Schwarzwild in Brandenburg – Analysen, Perspektive, Lösungen*. Landesjagdverband Brandenburg (Hrsg.): 14–22.
- Ranftl, H.; Bendorf, H.; Harth, J. (1976):** Der Graureiher *Ardea cinerea* in Bayern. *Anzeiger der ornithologischen Gesellschaft in Bayern* 15: 161–184.
- Reichholf, J. (1976):** Die Bestandsentwicklung des Graureihers (*Ardea cinerea*) am Unteren Inn. *Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau* 2: 215–221.
- Reichholf, J. (1983):** Ausbrüche von Enten-Botulismus im Sommer 1982 in Bayern. *Anzeiger der ornithologischen Gesellschaft in Bayern* 22: 37–56.
- Reichholf, J. (1984):** Über die Funktion des Reviers beim Höckerschwan *Cygnus olor*. *Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern* 24: 125–136.
- Reynolds, J. C.; Short, M. J.; Leigh, R. J. (2004):** Development of population control strategies for mink *Mustela vison*, using floating rafts as monitors and trap sites. *Biological Conservation* 120: 533–543.
- Riecke, P. (2017):** Staupe-Virus scheint auf dem Vormarsch zu sein. *Thüringer Allgemeine*. <https://www.thueringer-allgemeine.de/regionen/gotha/staupe-virus-scheint-auf-dem-vormarsch-zu-sein-id222866407.html> (abger. am 05.10.2020).
- Rödel, H. G.; Dekker, J. J. A. (2012):** Influence of weather factors on population dynamics of two lagomorph species based on hunting bag records. *European Journal of Wildlife Research* 56 (6): 923–932.
- Ryslavy, T.; Jurke, M.; Mädlow, W. (2019):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 28 (4): Beilage.
- Scherner, E. R. (1981):** Der Höckerschwan (*Cygnus olor*) in Nordwestdeutschland (Übersicht). *DROSERA* 81 (2): 47–54.
- Schneeweiß, N.; Wolf, M. (2009):** Neozoen – eine neue Gefahr für die Reliktpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Nordostdeutschland. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 16: 163–182.
- Sliwinski, K.; Ronnenberg, K.; Jung, K.; Strauß, E.; Siebert, U. (2019):** Habitat requirement of European brown hare (*Lepus europaeus* PALLAS 1778) in an intensively used agriculture region (Lower Saxony, Germany). *BMC Ecology* 19 (1): 31.
- Smith, R. K.; Jennings, N. V.; Harris, S. (2005):** A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares

- (*Lepus europaeus*) in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. *Mammal Review* 35 (1): 1–24.
- Statistisches Bundesamt (2009):** Bodennutzung der Betriebe – Landwirtschaftlich genutzte Flächen – Fachserie 3 Reihe 3.1.2. Wiesbaden. https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00004299/2030312097004.pdf (abger. am 18.01.2021).
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019):** Bodennutzung der Betriebe – Landwirtschaftlich genutzte Flächen – Fachserie 3 Reihe 3.1.2. https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Publikationen/Bodennutzung/landwirtschaftliche-nutzflaeche-2030312197004.pdf?__blob=publicationFile (abger. am 18.01.2021).
- Stichmann, W.; Stichmann-Marny, U. (1975):** Bestandsentwicklung und Schutz des Graureihers in Westfalen. Mitteilung Landesstelle Naturschutz Landschaftspflege Nordrhein-Westfalen 3: 72–79.
- Stier, N.; Zschille, J.; Borchert, M. (2008):** Untersuchung einheimischer Raubsäuger und deren Einfluss auf Wasservögel, sowie Prädatorenreduktion und deren Wirkung in einem Teichgebiet in Mecklenburg (Lewitz). Forschungsprojekt Professur für Forstzoologie, Technische Universität Dresden. <https://tu-dresden.de/bu/umwelt/forst/forstbotanik/zoologie/forschung/forschungsprojekte/abgeschlossene-forschungsprojekte/abgeschlossene-forschungsprojekte/untersuchung-einheimischer-raubsaeuger-und-deren> (abger. am 15.12.2020).
- Strauß, E.; Klages, I.; Sliwinski, K.; Gräber, R. (2018):** Von der Scheinwerfertextation zum Citizen Science- welche Möglichkeiten bieten verschiedene Erfassungsmethoden für ein wissenschaftliches Wildtiermonitoring am Beispiel des Feldhasen. Wildbiologische Forschungsberichte. Tagungsbeiträge Wildtierökologische Forschung für die Praxis-vom Monitoring bis zum Management. Kessel Verlag.
- Strauß, E.; Voigt, U. (2019):** Fasan (*Phasianus colchicus*). Wild und Jagd – Landesjagdbericht 2018/19. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Hannover: 50–54.
- Strauß, E.; Voigt, U. (2021):** Fasan (*Phasianus colchicus*). Wild und Jagd – Landesjagdbericht 2019/20. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Hannover: 51–54.
- Stubbe, M. (1989a):** Fuchs *Vulpes vulpes* (L.). In: Stubbe, H.: Buch der Hege 1–5. Aufl., Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- Stubbe, M. (1989b):** Dachs *Meles meles* (L.). In: Stubbe, H.: Buch der Hege 1–5. Aufl., Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- Sudfeldt, C.; Dröschmeister, R.; Frederking, W.; Gedeon, K.; Gerlach, B.; Grüneberg, C.; Karthäuser, J.; Langgemach, T.; Schuster, B.; Trautmann, S.; Wahl, J. (2013):** Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Suter, W. (2017):** Ökologie der Wirbeltiere – Vögel und Säugetiere. Vol. 8675. UTB, Stuttgart
- Sutor, A.; Kauhala, K.; Ansoorge, H. (2010):** Diet of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* – a canid with an opportunistic foraging strategy. *Acta Theriologica* 55 (2): 165–176.
- Sutor, A. (2011):** Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) in der Lausitz – Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 36: 211–215.
- Tillmann, J. E.; Beyerbach, M.; Strauß, E. (2012):** Do hunters tell the truth? Evaluation of hunters' spring pair density estimates of the grey partridge *Perdix perdix*. *Wildlife Biology* 18: 113–120.
- Todte, I.; Kaatz, M.; Fiedler, W. (2010):** Woher stammen in Deutschland auftretende Silberreihers *Casmerodius albus*? Erste Hinweise aus der Satellitentelemetrie eines Vogels und aus neuen Ringfunden. Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee 4/2010, Vogelwarte 48: 269–273.
- Ullmann, W.; Fischer, C.; Pirhofer-Walzl, K.; Kramer-Schadt, S.; Blaum, N. (2018):** Spatiotemporal variability in resources affects herbivore home range formation in structurally contrasting and unpredictable agricultural landscapes. *Landscape Ecology* 33 (9): 1505–1517.
- Umweltbundesamt (UBA) (2019):** Wasserrahmenrichtlinie. <https://www.umweltbundesamt.de/wasserrahmenrichtlinie> (abger. am 20.10.2020).
- Vetter, S. G.; Ruf, T.; Bieber, C.; Arnold, W. (2015):** What Is a Mild Winter? Regional Differences in Within-Species Responses to Climate Change. *PLOS ONE* 10 (7).
- Voigt, U. (2019):** Prädation und Überlebensraten bei Fasanküken. Wild und Jagd – Landesjagdbericht 2018/19. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Hannover: 92–99.
- Walliser, G.; Roth, M. (1997):** Einfluss der Landschaftszerschnittenheit und des Landnutzungsmusters auf die Raum-Zeitstruktur des Daches (*Meles meles*, L., 1758). Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 22: 237–247.
- Westermann, K.; Andris, K.; Boschert, M.; Gabler, E.; Hurst, J.; Meßmer, K.; Müller, G. (2006):** Brutverbreitung, Brutbestand und Bestandsveränderungen des Höckerschwans (*Cygnus olor*) am südbadischen Oberrhein und westlichen Hochrhein. *Naturschutz am südlichen Oberrhein* 4: 197–212.
- Wieloch, M. (1991):** Population trends of the Mute Swan *Cygnus olor* in the Palearctic. *Wildfowl*: 22–32.
- Ziege, M.; Hermann, B. T.; Kriesten, S.; Merker, S.; Ullmann, W.; Streit, B.; Wenninger, S.; Plath, M. (2020):** Ranging behavior of European rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in urban and suburban landscapes. *MAMMAL RESEARCH* 65: 607–614.
- Zoller, H. (2010):** Vergleichende Telemetriestudie an Rotfuchs (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834) in der Agrarlandschaft Mecklenburg-Vorpommerns. Dissertation. Universität Rostock.
- Zschille, J.; Stier, N.; Roth, M. (2010):** Gender differences in activity patterns of American mink *Neovison vison* in Germany. *European Journal of Wildlife Research* 56: 187–194.
- Zschille, J.; Stier, N.; Roth, M. (2012):** Dynamics in space use of American mink (*Neovison vison*) in a fishpond area in Northern Germany. *European Journal of Wildlife Research* 58: 955–968.
- Zschille, J.; Stier, N.; Roth, M.; Mayer, R. (2014):** Feeding habits of invasive American min (*Neovison vison*) in northern Germany – potential implications for fishery and waterfowl. *Acta Theriologica* 59: 25–34.
- Zschille, J. (2017):** A non-native carnivore living in a cultural landscape: Activity patterns, space use and feeding habits of American mink (*Neovison vison*) in a fishpond area in Northern Germany – potential impact and derived management recommendations. Dissertation. Technische Universität Dresden.



PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus
nachhaltig bewirtschafteter
Wäldern und kontrollierten
Quellen.
www.pefc.de



Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/53323-1912-1009

Bearbeitet und herausgegeben von

Franziska Baudach und Wiebke Ponick,
Deutscher Jagdverband e.V.

Grit Greiser und Ina Martin,
Thünen-Institut für Waldökosysteme

Weiterhin haben zu diesem WILD-Bericht folgende Personen beigetragen:

Dr. Stefan Nehring, Bundesamt für Naturschutz

Alisa Klamm, Nationalparkverwaltung Hainich

Michael Tetzlaff, Deutsche Wildtier Stiftung, Gut Klepelshagen

Ansgar Aundrup und Dr. Armin Winter,
Deutscher Jagdverband e.V.

Zitiervorschlag

Baudach, F.; Greiser, G.; Martin, I.; Ponick, W. 2021. Status
und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland.
Jahresbericht 2019. Wildtier-Informationssystem der Länder
Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.

Bildnachweis/Rechteinhaber

Greiner: Muffelwild (S. 28) | Kapuhs/DJV: Portrait Dietmar Specht
(S. 3) | Klamm: Wildschweinrotte (S. 25, 26), Kotprobe (S. 26) |
Mross/DJV: Schwarzwild (S. 22), Marderhund (S. 40) | National-
parkverwaltung Hainich: Wildschweinrotte (S. 25, S. 26) | Rolfes/
DJV: Feldhase (S. 8), Fasan (S. 19), Rotfuchs (S. 14), Dachs (S. 34),
Mink (S. 43), Stockente (S. 48), Blässhuhn (S. 51), Höckerschwan
(S. 54), Graureiher (S. 57) Silberreiher (S. 60) | Tetzlaff: Jungvogel-
reste (S. 63), Zwangswechsel (S. 64), Elektrozaun (S. 65) | Seifert:
Rebhühner (S. 16) | Tierfotoagentur Trunk/DJV: Wildkaninchen
(S. 12) | Tierfotoagentur Finz/DJV: Waschbär (S. 37) | Kapuhs/DJV,
Rolfes/DJV, Tierfotoagentur Bäseman: Titel- und Rückseite

Gestaltungskonzept und Satz

Christian Ring, Marijke Debatin
Büro für Gestaltung, Bielefeld

Druck

Bonifatius GmbH Druck-Buch-Verlag
Karl-Schurz-Straße 26
33100 Paderborn

Dieser Bericht wurde mit Energie aus 100% Wasserkraft und
ohne schädlichen Industrialkohol hergestellt.
Die Produktion nimmt eine Druckerei vor, die ein Qualitäts-
und Umweltsystem aufgebaut hat, das alle Anforderungen
der DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 erfüllt sowie die
Vorgaben des Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)
der Europäischen Union.

Premiumpartner des Deutschen Jagdverbandes:

Gothaer



SAUER
ÜBERLEGENE WERTE



GRUBE



FENDT

LIEMKE
THERMAL OPTICS

Sie sind selbst Revierinhaberin oder Revierinhaber und wir haben Ihr Interesse geweckt? Sie wollen das Projekt WILD aktiv unterstützen? Dann nehmen Sie bitte Kontakt zu ihrer jeweiligen Länderbetreuerin oder ihrem jeweiligen Länderbetreuer auf.

	Länderbetreuerin / Länderbetreuer	E-Mail	Telefon
Baden-Württemberg	Dr. J. Arnold	janosch.arnold@lazbw.bwl.de	07525/942341
Bayern	R. Gerecht	regina.gerecht@jagd-bayern.de	089/99023427
Berlin	I. Martin	ina.martin@thuenen.de	03334/3820338
Brandenburg	G. Greiser	grit.greiser@thuenen.de	03334/3820305
Bremen	H. Tempelmann	tempelmann@t-online.de	04282/592849
Hamburg	M. Willen	mwi@lvj-hamburg.de	040/447712
Hessen	Dr. N. Stöveken	Nadine.stoeveken@lvj-hessen.de	06032/936111
Mecklenburg-Vorpommern	H. Voigt	info@lvj-mecklenburg-vorpommern.de	03871/631216
Niedersachsen	Dr. E. Strauß	egbert.strauss@tiho-hannover.de	0511/8567620
Nordrhein-Westfalen	G. Klar	gklar@lvj-nrw.de	0231/2868640
Rheinland-Pfalz	Dr. S. Wirtz	s.wirtz@lvj-rlp.de	06727/894428
Saarland	R. Wiese	wieserene@yahoo.de	06834/69365
Sachsen	F. Seyring	frankseyring@aol.com	0351/4017173
Sachsen-Anhalt	G. Weinhardt	g.weinhardt@lvj-sachsen-anhalt.de	039205/417573
Schleswig-Holstein	H. Schmüser	melden@wtk-sh.de	04347/908718
Thüringen	J. Raue	johannes.raue@lvj-thueringen.de	0361/3463547

WILD-Zentren

Deutscher Jagdverband e. V.	Thünen-Institut für Waldökosysteme	Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung	Institut für Natur- und Ressourcenschutz
Franziska Baudach und Wiebke Ponick Chausseestraße 37 10115 Berlin	Grit Greiser und Ina Martin Alfred-Möller-Straße 1 Haus 41/42 16225 Eberswalde	Dr. Egbert Strauß Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover Bischofsholer Damm 15 30173 Hannover	Heiko Schmüser Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Olshausenstraße 75 24118 Kiel
f.baudach@jagdverband.de w.ponick@jagdverband.de	grit.greiser@thuenen.de ina.martin@thuenen.de	Egbert.strauss@tiho-hannover.de	hshmuser@ecology.uni-kiel.de

**Zuständig im DJV-Präsidium für das WILD-Projekt
ist Herr Dietmar Specht, Präsident des LVJ Sachsen-Anhalt.**



**Deutscher
Jagdverband e.V.**

Vereinigung der deutschen Landesjagdverbände
für den Schutz von Wild, Jagd und Natur

Deutscher Jagdverband e.V.
Chausseestraße 37
10115 Berlin
Telefon: 030/2091394-0
Telefax: 030/2091394-30
E-Mail: djv@jagdverband.de
Internet: www.jagdverband.de



THÜNEN

Thünen-Institut für Waldökosysteme
Alfred-Möller-Straße 1
16225 Eberswalde
Telefon: 03334/3820-300
Telefax: 03334/3820-354
E-Mail: wo@thuenen.de
Internet: www.thuenen.de

